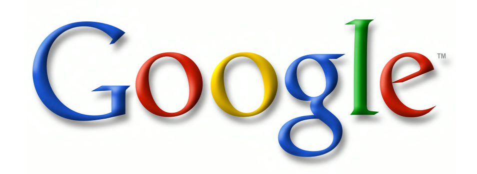
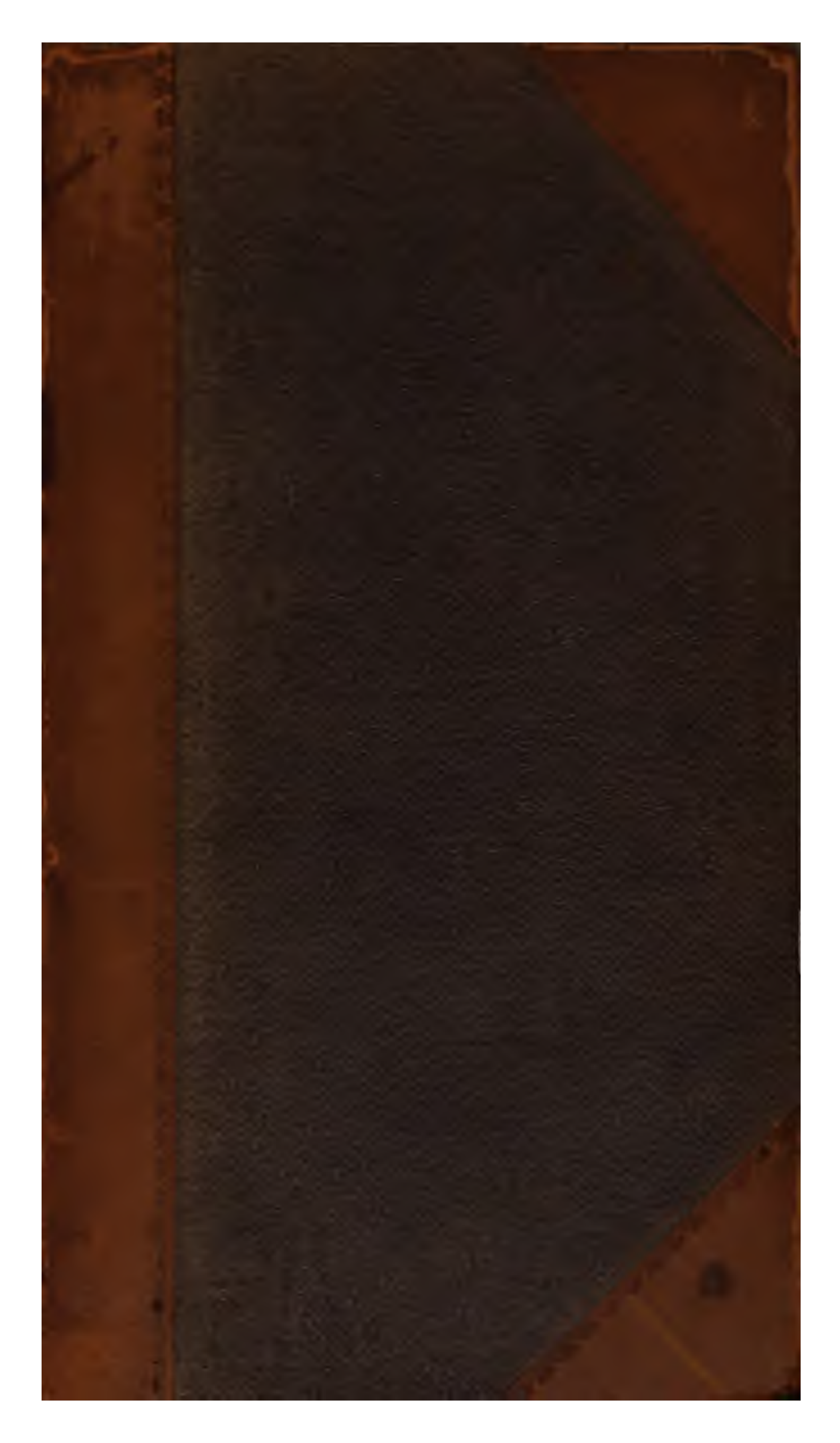
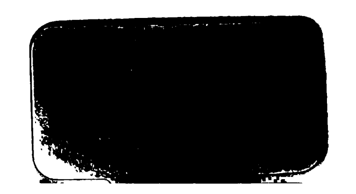


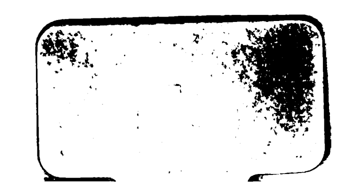



600054668Z









Das
Fettgift
oder
die Fettsäure
und
ihre Wirkungen auf den thierischen Organismus,
ein Beytrag
zur Untersuchung des in verdorbenen Würsten giftig wirkenden Stoffes,

von

Dr. Justinus Kerner,

Oberamtsarzt zu Weinsperg.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1822.

Seinem Freunde:

dem

Herrn Dr. Georg Jäger,

ausübendem Arzte und Inspektor der königlichen Naturalien-Kabinette zu Stuttgart,

Verfasser der Abhandlung über die Wirkungen des Arseniks,

widmet

diesen Beytrag zur Untersuchung des in verdorbenen Würsten giftig wirkenden Stoffes

der Verfasser.

V o r r e d e.

Was in meiner vorigen Schrift über Vergiftungen durch verdorbene Würste vermißt werden mußte, das Bestreben, in das Wesen dieses Giftes selbst chemisch einzudringen, das habe ich im Laufe vergangener Frühlings- und Sommermonate (die ich mit diesen Processen der Verwesung beschäftigt, unbemerkt an mir vorüber gehen lassen mußte) nachzuholen v e r s u c h t. Blieb dieses Bestreben (ein schwereres als man bei oberflächlicher Betrachtung glauben mag) auch nur eine Vorarbeit zu fernern Arbeiten, so hoffe ich doch, daß durch dasselbe wenigstens gezeigt ist:

Daß durch trockene Destillation von thierischem Fette und von Blut, sowie durch Destillation einer vermittelst Schwefel- oder Salzsäure zersetzten Seife aus Kalk und thierischem Fette Produkte erhalten werden, welche in ihrer Einwirkung auf den thierischen Organismus den Wirkungen des in verdorbenen Würsten vermutheten Giftes gleich kommen. Ferner: daß durch das bloße Auslaugen verdorbener Würste mit destillirtem Wasser eine Flüssigkeit erhalten werden kann, welche in ihren chemischen Charakteren mit den so eben angeführten Produkten übereinkommt, und die auf den thierischen Organismus dieselbe Wirkung wie diese Produkte und wie die verdorbene Würste selbst äussert, sowie auch das mittelst concentrirter Schwefelsäure aus dieser zuvor mit Kali verbundenen und in dieser Verbindung eingetrockneten Flüssigkeit erhaltene Destillat in jeder Rücksicht die Natur dieser Produkte annimmt.

Auch hoffe ich: daß durch diese Arbeit

klarer und überzeugender als bisher geschah, das Eigenthümliche der Einwirkung des giftigen Stoffes in verdorbenen Würsten auf den thierischen, und besonders auf den menschlichen Organismus, wodurch sie sich von den Wirkungen der narkotischen Gifte und namentlich der Blausäure unterscheidet, dargestellt ist.

Sollte man die Vermuthung äußern: daß die Säuren, mit denen ich Versuche machte (man möge dieselben mit dem Namen Fettsäure oder einem andern Namen benennen) vielleicht nicht als reine Produkte zu betrachten seyen, sondern daß ihnen etwa noch irgend ein anderes mehr Stickstoff haltiges Erzeugniß, z. E. das Weltherische Bitter, innegewohnt, und daß diesem, nicht den Säuren, jener Einfluß auf den thierischen Organismus zuzuschreiben sey, so kann ich dieses nicht anders als in Abrede ziehen, und behaupte es nur von dem von mir sogenannten fettsauren Fette, von einem Fette, auf das die Fettsäure selbst wieder rückwärts einwirkte. In den Säuren aber, konnte wenigstens von Weltherischem Bitter, nie eine Spur entdeckt werden, wie

auch schon ihr Geschmack, der schwach sauer, aber nicht im mindesten bitter ist, anzudeuten scheint. Auch würde diesen Säuren innwohnendes Weltherisches Bitter (da ein Theil von diesem Bitter hinreicht, um 1013760 Theile Wasser zu färben) durch die gelbe Farbe derselben bemerklich gemacht werden, das aber dem nicht so ist, da besonders die aus dem bloßen Fette und aus dem Blute gezogene Säure ganz wasserhell ist, und nur die Wurstsäure eine schwache strohgelbe Farbe zeigt. Auch könnte der hauptsächlichste Theil der Wirkungen dieser Säure auf den thierischen Organismus, namentlich die Hervorbringung von Disphagie, die Verdickung des Blutes, des Speichels, der Exkremente, die Bildung falscher Membrane, die Erregung von Heiserkeit, die Hervorrufung eines kroupartigen Hustens, einer würgenden Empfindung im Kehlkopfe, eines besondern Gefühls von Vertrocknung im Mund und Schlund, Augenliedern, Handflächen und Fußsohlen, die sie mit den Wirkungen verdorbener sauer gewordener Würste gemein haben, ohnedieß nicht einer Verunreinigung mit Weltherischem Bitter, da dieses Bitter diese Erscheinungen gar nicht hervorbringt, zugeschrieben werden;

sondern es sind diese Wirkungen offenbar auch der reinsten Blut-, Fett- oder Wurstsäure eigenthümlich. *)

Im Gegentheile aber habe ich die Ueberzeugung: daß sich diese Säure in verdorbenen Würsten wohl selten als ein so reines Produkt ausbildet, wie die Produkte waren, mit denen ich die Versuche machte, sondern daß ihr in diesen Würsten öfters mehr oder weniger irgend ein anderes Stickstoff haltiges Erzeugniß, und namentlich sehr wahrscheinlich oft das Weltherische Bitter, beiwohnt, wodurch sie erst mit noch tödtlichern Kräften auf den thierischen Organismus zu wirken fähig ist; wie Chevreul auch in dem Leichenfette neben jener thierischen Säure ein Principe orangé nachgewiesen, ein dem Weltherischen Bitter wahrscheinlich gleiches oder ähnliches Produkt, kurz: daß mit jener so specifik wirkenden Säure, wie in Giftpflanzen, auch in diesen Würsten,

*) Wenn ich von reinen Produkten rede, so verstehe ich allerdings keine solche, mit welchen, um eine eingebildete Reinheit zu bezwecken, so lange manipulirt wurde, bis auch jede Spur ihrer Eigenthümlichkeit verwischt ist.

ein Alkaloid sich ausbilden möchte, als welches sich wohl das Weltherische Bitter, oder eine diesem ähnliche Substanz zeigen könnte.

Ich bemerke auch ausdrücklich, daß die Säuren, mit denen ich Versuche machte, im Fall sie durch Schwefelsäure ausgeschieden waren, immer zuvor von der ihnen dann anhängenden schweflichten Säure befreyt wurden, und sie nie zu Versuchen angewendet wurden, so lange sie noch schweflichten Geruch zeigten, oder mit dem Kupfersalmiake den durchaus gleichen Niederschlag von Scheelischem Grün bildeten, den der Arsenik mit dem Kupfersalmiake bildet, und den, nach meinem Erfunde, mit ihm durchaus gleich, auch die schweflichte Säure hervorbringt. Auch wirkte die vermittelst Salzsäure ausgetriebene Säure, wo ja ohnedieß keine Verunreinigung durch schweflichte Säure stattfinden konnte, den vermittelst Vitriolsäure ausgetriebenen Säuren völlig gleich.

Besonders verwahren aber möchte ich mich endlich gegen solche Leser und Beurtheiler dieser Schrift, die mir die Meynung unterlegen könnten, als hielte ich mit dieser meiner vorlie-

genden Arbeit, die so schwierige Erforschung der Natur des Giftes in verdorbenen Würsten für geschlossen, während ich dieselbe einzig nur als eine Vorarbeit betrachte, die fernere Forschungen erleichtern, und endlich in dieser, bisher nach aller Anerkennung noch gänzlich im Dunkeln gelegenen, Erscheinung völliges Licht herbeiführen könnte.

Zur Vergleichung der Vergiftungen durch Wurst- und Fettsäure mit denen durch verdorbene Würste, und um das eigentliche Wesen letzterer Vergiftungen noch klarer als bisher geschehen vor Augen zu legen, auch um dem Auslande die Häufigkeit dieser traurigen Vergiftungen zu beweisen, gebe ich hier diese große Reihe im Publikum noch nicht bekannt gewordener Fälle von Vergiftungen durch verdorbene Würste.

Sprach ich in meiner vorigen Schrift von 76 Menschen in unserem Lande, von denen man öffentlich weiß, daß sie durch diese Vergiftungen erkrankten, und von 37, die durch sie den Tod fanden, so steigt nun die Zahl der Vergifteten durch die hier aufgeführten polizeylich erhobenen

Fälle (die nicht polizeylich erhobenen Fälle betragen wohl mehr als das Doppelte) auf hundertfünfundfünfzig, die der Gestorbenen auf vierundachtzig, auf eine Zahl, mit der die wenigen durch das Wuthgift verursachten Unglücksfälle (zu deren Verhütung man so Vielem aufbietet) gar nicht zu vergleichen sind.

Uebersicht.

I. Ueber die Wurst- und Fettsäure oder zoonische Säure, ihre Verhältnisse und ihr Vorkommen.

Offenbares Vorhandenseyn einer Säure in verdorbenen Würsten. — Bildung dieser Säure. — Ihr Wiederverschwinden bei Eintreten wirklicher Fäulniß. — Einfluß der Electricität auf Bildung dieser Säure. — Einfluß der Gewitter auf thierischen Leim und thierische Häute. — Bildung dieser Säure in Häuten beim Processe des Gerbens. — Einfluß der Electricität auf Leichen im Grabe. — Einfluß des Gefrierens und Wiederaufthauens auf thierische Massen. — Kochsalz wird im Processe thierischer Fäulniß zersetzt. — Zerlegung des Pfeffers in Piperin, und eine fette Substanz. — Zersetzung des Fettes schon im lebenden Thiere und Betrachtung desselben als eines leicht sich zersetzenden Auswurfsstoffes. — Mitbildung der Wassersucht durch sich zersetzendes Fett. — Giftige Wirkung des Wassers Hydropischer. — Giftig wirkende Würste riechen weniger aashaft als süßlich-säuerlich. — Verhältnisse der Wurstsäure gegen verschiedene Reagentien. — Wirkung dieser Säure nur zu einigen Tropfen genommen. — Wirkung dieser Säure auf thierischen Speichel, auf frischgelassenes Blut, auf Pflanzen, auf todtes Muskelfleisch. — Sie hemmt thierische Verwesung. — Ihre Wirkung auf Insekten und kaltblütige Thiere. — Uebereinstimmung der Wurstsäure mit der Fettsäure. — Berthollets

zoonische Säure. — Die Acide margarique. — Die gleiche Säure ist aus zersetztem Blute darzustellen. — Die chemischen Verhältnisse dieser Säure aus dem Blute sind denen der Fettsäure gleich. —

Bemerkung über das chemische Verhalten durch schweflichte Säure verunreinigter Fettsäure. — Die schweflichte Säure bildet mit dem Kupfersalmiake einen Niederschlag, der von dem, den die arsenikte Säure mit dem Kupfersalmiake bildet, durchaus nicht zu unterscheiden ist, nämlich das gleiche Scheelische Grün. — Weder Brechweinstein, noch ein Absud von Zwiebeln bilden mit einer Kupfersalmiak-Auflösung diesen specifiken Niederschlag. — Erkennungsmittel dieses Niederschlags. — Darstellung des sogenannten fettsauren Fettes, und ihm wahrscheinliche Beiwohnung von Weltherischem Bitter. — Jedes thierische Fett bildet unter gewissen Verhältnissen dieselbe Säure. — Vorzügliche Bildung derselben aus dem Fette der Schweine. — Die Fütterungsart der Schweine in gewissen Gegenden scheint das Fett derselben hauptsächlich zu Bildung dieser Säure zu stimmen. Entstehung dieser Säure im Fett der Schweine durch Uebermästung derselben bis zur Annäherung an Wassersucht. — Mögliche Vergiftung durch ein solches Fett, nur im mindern Grad als durch verdorbene Würste. — Die Eicheln, die naturgemäßeste Nahrung für die Schweine, geben ein kompakteres, weniger der Zersetzung unterworfenes Fett. — Ihr Mangel in Nadelholzgegenden. — Gesunder Zustand wilder ungemästeter Thiere gegen den gemästeter, in Ställe eingeschlossener Thiere. — Vorkommen einer wahrscheinlich gleichen Säure in fetten Fischen, deren Genuß schon vergiftete, in Käsen, in Muscheln. — Aehnlichkeit der Vergiftung durch Fettgift mit der durch narkotische Pflanzen. — Verschiedenheit der Vergiftung durch dieses Gift mit der durch Blausäure. — Aehnlichkeit mit der durch Schwämme. — Thierischer Extractivstoff in Schwämmen. — Aashafter Gestank faulender Schwämme. — Thierisches Fett und Wallrath in Schwämmen. — Eine Fettsubstanz in der Digitalis, in dem Fettkraute u. s. w. — Eine, wenn auch der Fettsäure nicht gerade gleiche, doch wahrscheinlich sehr ähnliche

Säure in diesen Giftpflanzen. — Vermuthung einer Pflanzenreihe, in der eine der Fettsäure ähnliche Säure sich befindet; gleichwie wir eine Pflanzenreihe haben, in der die Blausäure vorkommt. — Wirkliche Darstellung einer Säure im Sabadillsaamen, die ihren Platz neben denen aus der Butter und dem Fette des Delphines dargestellten Säuren einnimmt. — Wahrscheinliches Vorkommen der Fettsäure in verdorbenen Würsten, mit einer den Alkaloiden ähnlichen Substanz, nicht nur mit bloßem Ammonium. — Vermuthung, daß diese Substanz das Weltherische Bitter seyn könnte. — Aehnlichkeit des Weltherischen Bitters mit einigen Pflanzenalkalien, namentlich dem Picrotoxin. — Spuren desselben im fettsauren Fette. — Chevreul principe orangé neben der Fettsäure im Leichenfette. — *Rapps* Versuche mit dem Weltherischen Bitter an Thieren. — Mögliche Bildung der Blausäure neben Fettsäure, oder mögliche Verwandlung der Fettsäure in Blausäure.

II. Versuche mit der Wurst-, Fett- und Blutsäure an Thieren.

Erster Versuch. Vermittelst durch bloßes Auslaugen einer verdorbenen Leberwurst erhaltener Säure an einer jungen Katze angestellt.

Zweyter Versuch. Mit gereinigter Wurstsäure angestellt, die dadurch erhalten wurde, daß man die Wurstsäure mit Kali sättigte, die erhaltene Salzlauge bis zum Trocknen abdampfte, und die Säure durch Schwefelsäure austrieb. Der Versuch geschah an einer jungen Katze.

Dritter Versuch. Der Versuch wurde mit der auf die vorige Art erhaltenen, nur concentrirten Wurstsäure an einer etwas ältern Katze angestellt.

Vierter Versuch. Der Versuch wurde mit einer auf gleiche Art erhaltenen, nur weniger concentrirten Wurstsäure, an einem sehr alten Kaninchen angestellt.

Fünfter Versuch. Der Versuch wurde mit einer auf gleiche Art erhaltenen, nur concentrirten Wurstsäure, an einer jungen Katze gemacht.

Sechster Versuch. Der Versuch wurde mit der gleichen Säure an einem Rothkehlchen gemacht.

Siebenter Versuch. Der Versuch wurde mit der durch bloße Destillation des Schweinschmalzes erhaltenen ziemlich wässerigten Fettsäure an einer Katze gemacht.

Achter Versuch. Der Versuch wurde mit einer auf gleichem Wege erhaltenen, doch concentrirteren Fettsäure, an einer sehr starken alten Katze gemacht.

Neunter Versuch. Der Versuch wurde mit der gleichen Säure an einem Rothkehlchen gemacht.

Zehnter Versuch. Der Versuch wurde mit einer Fettsäure gemacht, die man dadurch erhielt, daß man das geschmolzene und bewegte Schweinefett mit Kalkerde vermischte, und aus dem dadurch erhaltenen fettsauren Kalk die Fettsäure vermitelst Vitriolsäure ausschied. Der Versuch wurde an einer ausgewachsenen Eule angestellt.

Eilfter Versuch. Der Versuch geschah mit einer auf beim zehnten Versuche angegebenen Art erhaltenen, aber concentrirten Fettsäure, an einem Kaninchen.

Zwölfter Versuch. Der Versuch geschah an einem Raben, mit einer auf die angegebene Art erhaltenen concentrirten Fettsäure, nur wurde die Säure, statt mit Vitriolsäure, mit Salzsäure ausgetrieben.

Dreyzehnter Versuch. Der Versuch geschah mit auf oben angeführte Art erhaltener concentrirter Fettsäure an einer jungen Katze.

Vierzehnter Versuch. Der Versuch geschah an einer jungen Eule mit ebenfalls durch Wahlverwandtschaft erhaltener concentrirter Fettsäure, nur wandte man statt Salzsäure Vitriolsäure zur Austreibung an.

Fünfzehnter Versuch. Der Versuch geschah an einem Raben mit auf oben angeführte Art gewonnener Fettsäure.

Sechszehnter Versuch. Mit der gleichen Säure an einem Kaninchen.

Siebenzehnter Versuch. Mit der gleichen Säure an einer Taube.

Achtzehn-

Achtzehnter Versuch. Mit der gleichen Säure an einem Sperlinge.

Neunzehnter Versuch. Mit der gleichen Säure an einer alten Katze.

Zwanzigster Versuch. Mit der gleichen Säure ebenfalls an einer alten Katze.

Einundzwanzigster Versuch. Der Versuch geschah mit auf obige Art durch Wahlverwandtschaft erhaltener Fettsäure, die bei verstärkterem Wärmegrad später übergeht; auch war diese Säure nicht concentrirt worden. Der Versuch wurde an einer alten Katze angestellt.

Zweyundzwanzigster Versuch. Der Versuch wurde mit Magsaamenöl, das man durch, vermittelst Wahlverwandtschaft erhaltene Fettsäure, ranzigt werden ließ, an einem Raben angestellt.

Dreyundzwanzigster Versuch. Der Versuch geschah mit fettsaurem Fette an einer alten sehr starken Katze.

Vierundzwanzigster Versuch. Der Versuch geschah an einem alten Raben, dem man durch Wahlverwandtschaft erhaltene concentrirte Fettsäure in ein blutendes Gefäß brachte.

Fünfundzwanzigster Versuch. Der Versuch geschah mit durch Wahlverwandtschaft erhaltener, concentrirter Wurstsäure, die man in eine einer jungen Katze auf dem Rücken gemachte Wunde brachte.

Sechsundzwanzigster Versuch. Der Versuch geschah mit der gleichen Fettsäure, die man einem Kaninchen in eine Wunde am Schenkel brachte.

Siebenundzwanzigster Versuch. Der Versuch geschah mit aus verdorbenem Blute gezogener Fett- oder Blutsäure, an Rothkehlchen, Meisen und Sperlingen.

III. Krankengeschichten und Sektionen von Menschen, die durch verdorbene Würste vergiftet wurden.

Erster Fall. Die Vergiftnng geschah durch einen geräucherten, mit Fett und Blut gefüllten Schweinsmagen, und betraf dreyzehn Personen, wovon sechs starben.

Zweyter Fall. Die Vergiftung geschah durch geräucherte Würste, aus Fett und Blut eines Bocks bereitet, und betraf zwey Personen, die beide starben.

Dritter Fall. Die Vergiftung geschah durch einen geräucherten, mit Blut und Fett gefüllten Schweinsmagen, und betraf fünf Personen, von denen zwey starben.

Vierter Fall. Die Vergiftung geschah hauptsächlich durch eine Hirnleberwurst, und betraf fünf Personen.

Fünfter Fall. Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blutwürste, und betraf vier Personen.

Sechster Fall. Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blutwürste, und betraf acht Personen, von denen zwey starben.

Siebenter Fall. Die Vergiftung geschah durch geräucherte Leberwürste, und betraf drey Personen, von denen eine starb.

Achter Fall. Die Vergiftung geschah durch ungeräucherte Blutwürste, und betraf sechs Personen, wovon eine starb.

Neunter Fall. Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blut- und Leberwürste, und betraf vier Personen, wovon eine starb.

Zehnter Fall. Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blutwürste, und betraf drey Personen, wovon zwey starben.

Eilfter Fall. Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blutwürste, und betraf zwey Personen, wovon eine starb.

Zwölfter Fall. Die Vergiftung geschah durch geräucherte Leberwürste, und betraf zwey Personen, welche starben.

Dreyzehnter Fall. Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blutwürste, und betraf vier Personen, wovon zwey starben.

Vierzehnter Fall. Die Vergiftung geschah durch eine geräucherte Hirnleberwurst, und betraf zwey Personen.

Fünfzehnter Fall. Die Vergiftung geschah durch eine geräucherte Blutwurst, und betraf eine Person.

Sechszehnter Fall. Die Vergiftung geschah durch ungeräucherte Blut- und Leberwürste, und betraf fünfzehn Personen, wovon fünf starben.

Siebenzehnter Fall. Die Vergiftung geschah durch eine ungeräucherte Leberwurst, und betraf eine Person.

Achtzehnter Fall. Die Vergiftung geschah durch eine geräucherte Leberwurst, und betraf eine Person.

Neunzehnter Fall. Die Vergiftung geschah durch eine geräucherte Blutwurst, und betraf sechs Personen.

Zwanzigster Fall. Die Vergiftung geschah durch eine geräucherte Blutwurst, und betraf drey Personen, von welchen eine starb.

Einundzwanzigster Fall. Die Vergiftung geschah durch Blutwurstmasse, die in einen Schweinsmagen gefüllt und geräuchert war, und betraf zwey Personen, welche starben.

Zweyundzwanzigster Fall. Nachricht von einer Vergiftung durch einen mit Blut gefüllten Schweinsmagen in Bayern.

Dreyundzwanzigster Fall. Nachricht von einer Vergiftung durch eine Art Leberwurst im Anhalt-Dessauischen.

Vierundzwanzigster Fall. Ein Fall einer leichten Vergiftung durch den bloßen Genuß sogenannter Grieben aus dem Fette eines gesunden Schweines.

IV. Vergleichung der Wirkungen der Wurst- und Fettsäure mit denen durch verdorbene Würste.

Sowohl die Vergiftung durch verdorbene Würste, als die durch Fettsäure, zeigt hauptsächlich Bildung einer schnell gerinnenden Lymphe, Entstehung eines kroupartigen Hustens und hie und da Bildung einer falschen Membrane in der Luftröhre.— Beide zeigen überhaupt eine besondere Einwirkung auf die Schleimmembrane. — Nach beiden Vergiftungen wird das Blut, besonders in den Herzhöhlen, schwarz und schmierig gefunden.— Merkwürdig ist die häufige Bildung von Schleimpolypen in den Herzhöhlen bei beiden Vergiftungen, eine Erscheinung, die sich bei Vergiftungen durch Blausäure nicht zeigt, wohl aber bei Vergiftungen durch Viperngift und bei der Krankheit der Luftröhrenentzündung. — Bei beiden Vergiftungen werden die Exkremente hart und lettenartig, und wird die Darmsekretion gehemmt. — Bei beiden Vergiftungen stellt sich Disphagie, Heiserkeit und Tonlosigkeit der Stimme ein. — Die Pupillenveränderung ist bei der Vergiftung durch Fettsäure nicht so kon-

stant, als bei der durch verdorbene Würste, doch findet sie auch bei letzterer nicht immer statt. — Auffallend ist, daß bei beiden Vergiftungsarten immer ein Auge mehr als das andere zu leiden scheint. — Konstanter als die Pupillenveränderung, ist bei beiden Vergiftungsarten das Niederfallen und Gelähmtwerden der Augenlieder. — Erlöschung der Herzthätigkeit vor der Gehirnthätigkeit bei beiden Vergiftungen. — Steifigkeit und Lähmung der Extremitäten, und ausgezeichnete Muskelrigidität nach dem Tode bei beiden Vergiftungen. — Wirkung weniger Tropfen der Fettsäure: nämlich Vertrocknung in Mund und Schlund, in den Handflächen und in den Fußsohlen, eine besonders würgende Empfindung in der Gegend des Kehlkopfs, Blödigkeit der Augen u. s. w., Erscheinungen, die sich ebenfalls nach dem Genusse verdorbener Würste einstellen. — Verdickung der Gedärme bei beiden Vergiftungen, eine Erscheinung, die sich aber bei beiden Vergiftungen nicht immer zeigt. — Der Entzündungszustand in den Eingeweiden, der sich hie und da bei beiden Vergiftungsarten einstellt, ist ebenfalls nicht immer konstant, ebenso nicht eine Verdickung der Lungensubstanz. — Konstanter ist ein welker Zustand des Herzens nach beiden Vergiftungsarten. — Erbrechen und Durchfälle erzeugt die reine Fettsäure nicht so sehr, wie verdorbene Würste, weil in letzteren die Fettsäure immer noch mehr oder weniger an Ammonium, wenn auch an kein besonderes Alkaloid, gebunden ist, und die Trennung erst durch die Magensäure zu geschehen scheint. — Vergleichung der Vergiftung durch Blausäure mit denen durch verdorbene Würste. — Die Blausäure erregt eine von der Vergiftung durch verdorbene Würste und Fettsäure durchaus verschiedene Vergiftung.

V. Ueber Säuren, als Gegengift gegen dieses thierische Gift.

Säuren als Gegenmittel gegen das Fettgift, wie gegen Fett und Wallrath haltende Pflanzen. — Fälle, wo Säuren gegen Vergiftungen durch verdorbene Würste von Nutzen zu seyn schienen. — Säuren scheinen bei Vergiftungen durch Würste,

wie bei Vergiftungen durch Schwämme, erst nach Herauswerfung des giftigen Stoffes aus dem Magen von Nutzen zu seyn. — Säuren, als Hemmungsmittel der Sauergährung im Magen. — Citronensäure, um den Genuß von Fett und auch von Muscheln unschädlicher zu machen. — Citronensäure, als Gegengift gegen Aqua tofana. — Kranken- und Sektionsgeschichte des angeblich durch Aqua tofana getödteten Pabst Clemens. — Keyßler, über das Aqua tofana. — Vermuthung, daß dasselbe aus Arsenikmittelsalz besteht. — Dessen ähnliche Wirkung mit dem Fettgifte. — Möglichkeit der Entstehung eines ähnlichen Giftes aus zersetztem thierischen Speichel. — Versuche mit der Essigsäure als Gegengift an einer durch Fettsäure vergifteten Katze. — Krankengeschichte und Sektion derselben.

VI. Ueber die alkalische Schwefelleber und andere Mittel gegen dieses thierische Gift.

Vergleichung der Fettsäure mit dem Arsenik. — Irritabilität tödtende und konstriktorische Kraft beider Gifte. — Zusammengezogene Muskeln nach dem Tode, welkes Herz, nicht sehr veränderte Leber bei beiden Vergiftungen. — Erscheinen von Ruhepunkten bei beiden Vergiftungen. — Wirkung auf die Harnsekretion. — Oft unbedeutender Entzündungszustand in Magen und Gedärmen bei beiden Vergiftungen. — Erlöschen der Herzthätigkeit vor der Gehirnthätigkeit bei beiden Vergiftungen. — Schwere Verwesung und Fettbildung als Wirkung beider Vergiftungen. — Vergleichung in Därmen eingeschlossener thierischer Massen mit in Särge verschlossenen Leichen. — Bildung von wallrathartigen Massen in aufeinandergeschichteten Leichen. — Aehnliche Bedingung hiezu, wie zur Bildung der Fettsäure. — Verwandlung des Muskelfleisches in Wallrath unter Wasser. — Verwandlung der Muskeln in Fett am lebenden Körper. — Arsenik als Mittel zur Fettbildung. — Schwefelkali als Gegengift gegen Arsenik und Fettgift. — Schwefelkali als wirksames Mittel gegen Kroup. — Autenrieth vermuthet als Ursache des Kroupes eine besondere thierische Säure. — Schwefelkali als Mittel gegen Säurebildung. — Aehnlichkeit der Vergiftungen

durch Fettgift mit den Erscheinungen der Harnruhr. — Nach Frank erzeugt die Harnruhr ein dem Gifte der Dipsasschlange ähnliches, im Körper sich bildendes, Gift. — Häufiges Vorkommen der Harnruhr bei den hauptsächlich Fett und Fleisch in Uebermaaß genießenden Engländern. — Nutzen der alkalischen Schwefelleber gegen Harnruhr. — Ueber die Gabe des Schwefelkalis, damit es nicht selbst als Gift wirkt. — Versuche durch Schwefelkali an durch Fettsäure vergifteten Thieren. — Ueber Einathmung des Gases von ätzendem Ammonium gegen die Fettsäure. — Ueber Einathmung des Schwefeläthers und innerlichen Gebrauch des Weingeistes gegen Vergiftungen durch Fettgift, wie gegen die durch Muscheln und Schwämme. — Ueber Eyweiß als Gegengift gegen dieses Gift. — Versuch mit Eyweiß an einer durch Fettsäure vergifteten Katze. — Kranken- und Sektionsgeschichte derselben. — Bemerkung über Terpentinöl, als Hülfsmittel gegen Vergiftungen durch Fettsäure, wie gegen die durch Blausäure. — Ueber Kaffeeaufguß, als Gegengift gegen dieses Gift, wie gegen Opium und Nießwurz.

VII. Bemerkungen über etwaige Behandlung eines durch verdorbene Würste vergifteten Menschen.

Brechmittel, als erste Bedingung zur Heilung. — Wegen sich bald einstellendem Torpor des Magens und Darmkanals, bleibt die genossene giftige Wurst, wie ein Beispiel lehrte, oft noch 6 Tage lang im Magen liegen. — Aus diesem Grunde und auch, um den Torpor des Darmkanals zu heben, hat man auch im Verlaufe der Vergiftung vieles von eröffnenden Mitteln, namentlich auch von eröffnenden Klystieren, zu erwarten. — Einbringung einer elastischen Röhre bei eingetretener Disphagie. — Beschreibung des von Monro zu diesem Zwecke angegebenen Instrumentes. — Anwendung der alkalischen Schwefelleber. — Wechselsweise Anwendung von Alkalien und Säuren bei eingetretenem Lähmungszustande. — Bäder von alkalischer Schwefelleber, abwechselnd mit Bädern aus Säuren. — Rohe Eyer und Zuckerwasser mit Eyweiß als Nahrungsmittel und

Getränke während dieser Vergiftung. — Schwere Heilung dieser Vergiftung. — Versuche mit künstlichem Lufteinblasen bei eingetretenem Lähmungszustande der Lungen bei dieser Vergiftung.

VIII. Ueber die Fettsäure, als mögliches Heilmittel.

Muthmaßliche Wirkungsart der Gifte. — Vertreibung des Lebensprincipes durch dieselben aus dem Blute und den dasselbe Princip leitenden Nerven. — Je wirksamer das Gift und je stärker seine Gabe, je mehr scheint die ganze Maschine durch dasselbe von diesem der Elektricität gleichen Principe entladen zu werden. — Schwächer und langsamer wirkende Gifte scheinen ihren Einfluß hauptsächlich nur auf die Sphäre des sympathischen Systemes zu beschränken. — Vorzüglich lähmende Wirkung des Fettgiftes auf das sympathische System. — Hemmung von Krankheiten durch Hemmung übermäßiger Erregung des sympathischen Systems und dadurch auch des Gefäßsystems. — Aufreizung des sympathischen Systems in der Hundswuth, im Wahnsinn, und Heilung dieser Uebel durch Lähmung des sympathischen Systems. — Heilung der Wasserscheu durch das Gift der Dipsasschlange und die der Fettsäure in manchem ähnliche Chlorine. — Vorschlag zum Gebrauch der Fettsäure in colliquativen Schweißen, in zu großen Schleimabsonderungen, Blutflüssen, zu stark eiternden und krebshaften Geschwüren, bei Verbrennung, gegen den Vipernbiß. — Gebrauch von Oel und Fett gegen Ansteckungen des gelben Fiebers und der Pest. — Vermuthung, daß das Fett diese Erscheinung weniger durch Erregung von Schweißen, als dadurch bewirke, daß es die Ausströmung des Nervenfluidums des sympathischen Systems zurückhalte. — Beweise, daß schon vor Jahrhunderten bei den in Deutschland gewütheten Pesten innerlicher Gebrauch von Fett als Präservativmittel angewendet wurde.

IX. Aufzählung der hauptsächlichsten Resultate aus diesen Untersuchungen.

Anhang. Ueber das unnatürliche Essen der Menschen.

Verbesserungen.

Seite 17 statt Stängel zu lesen Stengel.

— 152 statt weißen zu lesen großen.

— 208 statt entfiel zu lesen enthielt.

— 233 ist nachträglich zu berichtigen: daß die Wurstmasse bei der Vergiftung im 21sten Fall nicht, wie es dort heißt, in den Theil eines Ochsenmagens, sondern in einen Schweinsmagen gefüllt, aber unter die Wurstmasse der Theil eines Ochsenmagens gehackt worden war.

I. Ueber

I.

Ueber die Wurst- und Fettsäure, oder zoonische Säure, ihre Verhältnisse und ihr Vorkommen.

War von Würsten die Rede, durch die Vergiftungen verursacht worden, so bezeichnete man diese Würste mit mehr Recht, als ich früher selbst zu glauben geneigt war, als solche, in welchen hauptsächlich Spuren einer freien Säure unverkennbar waren.

Es liegen sehr viele von geschickten Chemikern unseres Landes gemachte Untersuchungen solcher Würste vor mir, die aus dem nämlichen Schweine bereitet und auf gleiche Art verdorben waren, wie die, welche tödtliche Vergiftungen veranlaßten; alle begnügten sich nur damit, keine Blausäure gefunden zu haben, alle aber führen an: daß die Würste mehr oder weniger eine wirkliche freie Säure enthalten und Herr Hofapotheker Kühle sagt in einer seiner chemischen Analysen solcher verdorbener Würste, die ich am Ende meiner Untersuchungen erhielt, mit allem Rechte:

„Vorstehende Analyse beweist: daß diese Würste
„weder Blausäure noch Metallgifte enthalten,
„ob aber der der Gesundheit nachtheilige Stoff
„in der in diesen Würsten augenscheinlich ent-
„haltenen Säure liege und ob dieselbe von ei-
„ner eigenthümlichen Beschaffenheit sey, das
„wäre noch durch weitere chemische und medi-
„cinische Versuche zu bestimmen."

Um mich sogleich über das Wesen der in verdorbenen Würsten vorzufindenden Säure zu erklären, sey gesagt: daß ich sie durch vielfältige Versuche, sowohl nach ihren chemischen Verhältnissen als nach ihren Wirkungen auf den thierischen Organismus, der entweder durch Destillation des thierischen Fettes oder Blutes, oder durch Wahlverwandtschaft erhaltenen Fettsäure, oder derjenigen Säure, die sich im Fette in Gruben aufeinandergeschichteter Leichen, vorfindet, und die bisher, hauptsächlich in ihren Wirkungen auf das Thier, noch nicht untersucht wurde, gleich fand.

Schon in meiner frühern Schrift äusserte ich auch die Vermuthung: daß näheren Aufschluß über dieses Wurstgift wohl Versuche mit Fettsäure geben könnten, auch vermuthete ich daselbst: daß es möglich wäre, daß unter bestimmten Verhältnissen aus thierischer Verwesung eine Materie sich entwickle, die der Verwesung entgegen sey,

und die gerade deßwegen nun auf den lebenden Organismus tödtend einwirke, der neben andern Eigenschaften auch eine die völlige Verwesung aufhaltende, austrocknende Kraft, innwohne, die aber zugleich, und vielleicht ebendadurch, den Organismus tödte, wie z. E. dem auch Verwesung hindernden tödtenden Arsenik. *)

Werden thierische fette Massen, wie z. E. die Massen, aus denen die sogenannten Blut- und hauptsächlich die Leberwürste, bestehen, (Blut, Fett, Hirn, **) Leber, fette Fleischbrühe, Gewürz, namentlich schwarzer Pfeffer und Salz,) in fette, weite Därme eingeschlossen, wo sie auf die Rückwirkung ihrer gegenseitigen Grundstoffe hauptsächlich beschränkt sind, vorzüglich auch den Einwirkungen der Wärme preisgegeben, so erleiden sie, (besonders wenn sie noch dazu in den Rauch gehängt werden, ***)) weniger bald einen wirklichen Verfaulungsprozeß, wie uneingeschlossenes, der Luft und nicht dem Rauche ausgesetztes

*) S. meine Schrift: Neue Beobachtungen u. s. w. S. 9 und S. 18.

**) Die Hirnmasse ist überhaupt einer äusserst baldigen Zersetzung unterworfen.

***) S. auch unten, wo vom Gerben die Rede ist: daß beym Gerben der Loh, wie bei den Würsten im Rauche, die Holzsäure, die eigentliche Verwesung, bei welcher jene Säure verschwindet, hemmt.

Fleisch, als einen Prozeß der Gährung, der in ihnen unter Ammonium-Entwicklung eine thierische, mehr oder weniger mit Stickstoff verbundene Säure bildet, und nur der äussere, der Luft ausgesetzte Darm, geht (besonders da, wo er nicht vom Rauche getroffen wird,) in wirkliche Fäulniß über.

Die Entwicklung und völlige Ausbildung dieser Säure in Würsten, ist allerdings an einen gewissen Zeitpunkt gebunden, vor oder nach welchem sie sich mehr oder weniger ausgebildet zeigt; und bei einer zunehmenden Zersetzung der thierischen Massen, wo wirkliche Verfaulung und Entwicklung von Schwefelwasserstoffgas statt hat, scheint sie gleichsam neutralisirt zu werden, und in ihrer Eigenthümlichkeit wieder zu verschwinden: so wie auch die ihr verwandte Blasensteinsäure aus dem Urine verschwindet, wenn er in völlige Fäulniß übergeht. Bei aller Häufigkeit dieser Vergiftungen durch verdorbene Würste, kommen dieselben daher wahrscheinlich deßwegen nicht noch häufiger vor, weil der Zeitpunkt ihres Genusses zum Glück nicht immer gerade der Zeitpunkt ist, in welchem sich diese thierische Säure in ihnen am eigenthümlichsten entwickelt. Auch muß es nothwendig von der individuellen Beschaffenheit eines jeden Magens und seiner Magensäure und der in demselben gebildeten Gasarten abhangen,

ob der in jenen Fettmassen angefachte Säurungsprozeß wohl noch im Magen selbst zur Ausbildung gelangt oder die schon ausgebildete Säure neutralisirt wird, und es geschieht ersteres besonders leicht in krankhaften langsam verdauenden Magen.

Verhältnisse, unter welchen dieser Prozeß von Bildung der Leichensäure in jenen eingeschlossenen thierischen Massen vorzüglich statt findet, sind: wenn solche Würste gleich nach dem sogenannten Verwällen warm auf einander gelegt werden, und so den Einwirkungen des heißen Wasserdampfes, besonders in bedeckten Gefäßen, ausgesetzt bleiben; auch findet dieser Prozeß mehr statt, je lockerer und größer, und je mehr mit Fleischbrühe vermischt, die in dichten Därmen eingeschlossene Masse ist, weßwegen sich diese Erscheinung in festgestopften, gepreßten Würsten und in solchen mit dünnen Därmen, selten oder nie zeigt.

Auch zeigt sich diese Erscheinung weniger in Würsten, die nicht, wie die Leberwürste und Blutwürste, gekocht werden, also mehr in solchen, die kein rohes Fleisch, sondern durch Kochen schon in anfangender Zersetzung begriffenes Fleisch, enthalten. *)

---

*) Ein alter Schriftsteller Cardanus L. 2. de subtil. schreibt: „Das Fleisch wird durchs Feuer verderbt und wenn sich der Mensch gewöhnen könnte, roh und ungekocht Fleisch zu

Ausser der Wärme wirken aber auf Zersetzung dieser thierischen Massen und auf die daraus hervorgehende Bildung jener Säure, besonders elektrische Einflüsse ein. So röthete eine Leberwurst, in der sich diese Säure zu entwickeln anfieng, das Lakmuspapier schon etwas; als aber in der Nacht mehrere Gewitter erfolgten, so zeigte sie am Morgen bei weitem mehr freie Säure durch dieses Reagens, als eine gleiche, früher untersuchte Wurst, die eben so lange allen gleichen Einflüssen, nur nicht denen eines Gewitters, ausgesetzt war. So hat bekanntlich die Elektricität überhaupt auf die Zersetzung thierischer Stoffe den größten Einfluß. Fleischer behaupten, die baldige Erscheinung eines Gewitters besonders dadurch zum voraus zu wissen: daß, ehe das Gewitter ausbricht, das aufgehängte Fleisch sehr weich wird und Blutwasser aus ihm tröpfelt. So zersetzt sich auch der thierische Leim bei Erscheinung eines Gewitters, er wird wässericht und gesteht nicht zu einer festen Masse. Daher haben Leimfabrikanten den Gebrauch, bei Erscheinung eines Gewitters sogleich eiserne Stäbe durch die Leimmasse bis auf den Boden der Leimkufen zu brin-

---

essen, würde solches viel zu Verlängerung des Lebens helfen." Bekanntlich ist auch roher westphälischer Schinken viel verdaulicher als gesottener.

gen, wodurch der Einfluß der Elektricität auf diese thierische Masse abgeleitet wird.

Daß die Kuhpockenlymphe leicht durch elektrische Einflüsse zersetzt wird, ist bekannt.

Auch auf die — dem Prozesse des Gerbens unterworfene thierische Häute, wirkt die Elektricität sehr ein.

Auf jener thierischen Säure scheint mir hauptsächlich auch die Kunst des Gerbens zu beruhen. Durch die Einwirkung des Lohes werden die Häute vor völliger Zersetzung bewahrt (wie jene Würste durch die Holzsäure im Rauche), und in ihnen nur derjenige Prozeß der Gährung oder anfangenden Zersetzung erhalten, bei welchen sich aus ihnen jene thierische Säure entwickelt, die dann selbst gerbend auf die Häute einwirkt. Die sogenannte Sauerlohbrühe, die so viel zum Gerben der Häute beiträgt, ist nichts anders, als ein mit jener thierischen Säure geschwängertes Lohwasser.

Dieses Wasser, das aber jene thierische Säure allerdings nur sehr verdünnt enthält, wird hie und da von Gerbern, besonders als ein Mittel gegen Verschleimung, getrunken, soll aber leicht Magenverhärtungen und Obstruktionen verursachen.

Es bemerken auch die Todtengräber, daß ein Gewitter einen grossen Einfluß auf den Zersetzungs-

prozeß der Leichen im Grabe äussert. Dieser Zustand der Atmosphäre begünstigt namentlich das Auftreiben des Bauches der Leichen. Dem Zeugniß und den Ausdrücken der Todtengräber zu Folge, siedet der Bauch bei Annährung der Gewitter und dehnt sich aus. Diese gewaltsame Ausdehnung nimmt ihnen zu Folge immer zu, bis die zu sehr ausgespannten Wände, deren Gewebe überdieß durch Fäulniß morsch ist, der Gewalt nachgeben und mit einer Art von Explosion unter Ergießung von oxydulirtem Stickstoffgas, zerreißen. Es scheint, daß dieser Riß in der Gegend des Bauchrings und manchmal auch in der des Nabels geschehe. *)

Ueberhaupt trägt zur Bildung des aus sich zersetzenden thierischen Massen entwickelnden oxydulirten Stickstoffgases die Elektricität sehr viel bei.

Wenn durch ein Gemenge von Ammoniumgas und Stickstoffgas die Funken von verstärkter Elektricität geleitet werden, bildet sich dieses Gas, das auch in diesen zersetzten Wurstmassen mitwirken möchte.

Auch das Gefrieren und Wiederaufthauen, wobei ebenfalls elektrische Einflüsse stattfinden, trägt zur Zersetzung thierischer Massen und Säu-

*) Mémoire sur les différens états des cadavers cc. par M. Fourcroy. Anal. de Chimie. Tom. V.

rbildung sehr viel bei, daher wohl gerade in denjenigen Monaten des Jahres, in welchen der Prozeß des Gefrierens und Wiederaufthauens am meisten stattfindet, sich diese Vergiftungsfälle am häufigsten ereignen, wozu freilich auch kommt: daß gerade in diesen Monaten das früher Geschlachtete verzehrt wird.

Es scheint ein gleiches auch bei Vegetabilien stattzufinden, wenigstens bemerkt Hermbstädt: *daß die gewöhnlichen Erdäpfel, auch noch so unreif gegessen, keinen Schaden bringen,* (wie auch längst schon Pfaff bewies,) aber daß die gefrornen und wieder aufgethauten, und dadurch in eine Fäulniß übergegangene Erdäpfel, nicht selten sehr schädliche, ja tödtliche Wirkungen, nach sich ziehen. *)

Auch Frank bemerkt: daß gefrorene und bei einfallendem Thauwetter wieder aufgethaute Fische viel schneller als ungefroren gewesene eine Zersetzung erleiden. **)

Die Beimischung von Kochsalz in diesen thierischen Massen hält den Prozeß der Zersetzung

---

*) S. Hermbstädt, in Orfilas Toxicologie 1. Th. S. 22.

**) S. Frank medicin. Polizey 7. B. S. 24. Galen sprach von den Einflüssen des Mondes auf thierische Fäulniß. S. de diebus decretoriis Lib. III. C. II.

nicht zurück, da das Kochsalz durch den Gährungsprozeß thierischer Stoffe selbst zersetzt wird.

Murggraf stellte eine Menge Versuche mit verschiedenen Körpern an, die das Kochsalz nicht zerlegen konnten. Sowohl gelöschter als ungelöschter Kalk, Serpentinstein, Eisenfeilspäne, Röthelstein, Menninge, Zinkblumen, brennbare Materien, vertrieben die Säure nicht aus dem Kochsalze, aber er und Model fand, daß wenn das Salz mit Fischen und überhaupt thierischen Stoffen vermischt wird, und jene in Fäulniß übergehen, sich das Salz zugleich mit zersetzt. *) Dahin gehört auch: daß wenn man eine einfache Salzauflösung, die man in einen kupfernen Kessel brachte, statt sie sogleich zu erhitzen, vorher mit Fleisch, Fett oder Fischen, vermischt, die daraus entstehende Flüssigkeit nicht einen Atom Kupfer enthält. Diese Thatsache machte Eller zuerst bekannt.

Auch die diesen thierischen Massen beigemischte Gewürze können zwar, etwa durch ihren Gerbstoff, dazu beitragen, daß nicht zu früh völlige Fäulniß eintritt, aber dadurch scheinen sie der Entstehung jener hauptsächlich schädlich wirkenden Säure eher günstig zu seyn, und es scheint noch dazu vorzüg-

*) S. Crells Journal 1. Th. S. 97.

lich der Pfeffer ihre giftige Wirkung zu vermehren.

Ein langer Genuß des Pfefferwassers, eines Getränkes, das aus dem Piper meth. bereitet wird, eine milchweiße Farbe und eckelhaften, faden Geschmack hat, der im Munde brennt, veranlaßte schon allein der Fettsäure nicht ganz unähnliche Vergiftungen. Durch den langen Genuß dieses Wassers wird die Haut eingeschrumpft, schwärzlich und blättert sich in kleinen Schuppen ab, die Augen werden roth und triefend, das Gesicht runzlicht und Lähmungen treten ein. *)

Unter ihre Pfeilgifte mischen die Indianer verschiedene Pfefferarten, und für mehrere Thiere, namentlich für Schweine, ist schon der gewöhnliche schwarze Pfeffer Gift. Viel austrocknender und verstärkter wirkt, auch nach meinen Beobachtungen, die Fettsäure in Verbindung mit Pfeffer.

Es zeigt die Zerlegung des Pfeffers in demselben eine krystallinische Substanz, (Oersteds Piperin) und eine fette Substanz. Möglichst gereinigt von dem krystallinischen Piperin, stellt die fette Substanz des Pfeffers ein beim Frostpunkte festes, bei geringer Erwärmung aber flüssiges Oel

---

*) S. Schnurrers klassisches Werk: Geographische Nosologie. S. 411.

von sehr scharfem, aber stechendem Geschmack dar. Dieses Oel ist wenig flüchtig, zersetzt sich vielmehr bei der Destillation, indem ein weniger scharfes, beinahe balsamisches Oel übergeht. Im Aether und Alkohol lößt sich das Pfefferöl leicht auf und verbindet sich mit andern Fettigkeiten, so daß es bis auf seinen scharfen Geschmack von andern Fettigkeiten sich wenig unterscheidet. Nach dem Verhalten dieses Oeles bei der Destillation zu schließen, besteht dasselbe aus zwei Oelen, nämlich aus einem mehr flüchtigen und balsamischen und aus einem fixen Oele, in welchem letztern die Schärfe des Pfeffers ihren eigentlichen Sitz hat. *)

Noch schneller mögen diese Fettmassen in Zersetzung übergehen, wo schon krankhaft im Fette des lebenden Thieres selbst, ein Prozeß der Zersetzung angefacht war, wie öfters bei Schweinen auch wirklich stattzufinden scheint. **)

Das Fett ist überhaupt ein Auswurfsstoff, (ein abgesonderter Ballast,) der in keinem eigentlichen innigen, lebendigen Zusammenhange mit dem Organismus mehr steht, und der ebendeßwegen auch um so leichter noch im lebenden Thiere,

---

*) S. Schweigger neues Journal für Chemie u. Physik. B. 2. H. 4. S. 435.

**) Siehe unten.

besonders bei gesteigerter Wärmeentwicklung desselben, eine Zersetzung erleidet.

So löst das Fett sich auch leicht im lebenden Körper in seinen eigentlichen Bestandtheil, in Wasser, auf, und trägt zur Bildung von Wassersucht bei, welcher sehr fette Leute bekanntlich am ehesten unterworfen sind. Dieses Wasser in die Häute des Bauches (wie jene fette Wurstmassen in Därmen) eingeschlossen, und einer gesteigerten thierischen Wärme (wie jene Wurstmassen dem Einflusse der Wärme oder des Kaminfeuers) ausgesetzt, geht immer mehr in eine giftig wirkende Zersetzung über, und die Fälle sind bekannt, wo das Wasser angezäpfter oder gestorbener Wassersüchtiger, die schrecklichsten Vergiftungssymptome, besonders da, wo es in Wunden gerieth, veranlaßte.

Werden nun Würste von angegebener Zusammensetzung dem Einflusse der Wärme und Elektricität preisgegeben, so erweicht sich die Masse in denselben, sie wird flüssiger, die Würste geben aufgeschnitten, besonders in ihrer Mitte, einen, weniger eigentlich aashaften, als süßlich säuerlichen, eiter- oder auch käsartigen Geruch von sich. Hält man konzentrirte Essigsäure über sie, so verrathen sie durch Entwicklung von Dämpfen mehr oder weniger Ammonium, während sie das Lack-

muspapier sehr roth färben, und damit schon Bildung einer Säure zeigen.

Diese vermittelst destillirten Wassers ausgezogene Säure hat folgende chemische Eigenschaften.

Mit salpetersaurer Silberauflösung bildet sie, (wenn auch kein Salz zu der Wurstmasse gemischt wurde), einen weißgrauen flockigen Niederschlag, der sich bei längerem Stehen ins aschgraue verändert.

Mit Sublimat bildet sie einen weissen, mit Kupfersalmiak einen bläulicht weissen, mit salzsaurem Eisenoxyd einen schwachgelben durch zugesetztes kohlenstoffsaures Kali einen orangegelben Niederschlag, der sich aber in Salzsäure vollkommen wieder auflöst. Mit Barytauflösung und geistiger Seifenauflösung, bildet sie eine Trübung, die aber auf zugesetzten Alkohol wieder verschwindet. Mit schwefelsaurem Zink, kochsalzsaurem Zinn, kaustischem Ammonium und Gallustinktur, zeigt sie keine Veränderung.

Obgleich die Säure in diesem Zustande sehr verdünnt ist, so erregt sie doch, bringt man mehrere Tropfen von ihr auf die Zunge, einen zusammenziehenden, schwach säuerlichen Geschmack, und bringt bald starke Vertrocknung im Mund und Schlund, und ein Gefühl von Zusammenzie-

hen und Würgen in der Gegend des Kehlkopfes hervor.

Von den Wirkungen dieser verdünnten Säure auf das Thier wird unten gesprochen werden.

Um diese Säure reiner und concentrirter zu erhalten, wurde sie mit Kali gesättigt, die erhaltene Salzlauge bis zum Trocknen gelinde abgedampft und aus ihr die Säure in einer tubulirten Retorte durch Zusatz von rectificirter Schwefelsäure ausgetrieben.

Diese so rein erhaltene Wurstsäure ist von strohgelber Farbe und hat einen eigenthümlichen, aber nicht widrigen, etwas stechenden Geruch und einen mäßig sauren Geschmack. *)

Sie färbt das Lackmuspapier sehr roth und braußt mit luftsauren Alkalien auf. Bei über sie gehaltenen kaustischen Ammonium entwickeln sich Dämpfe, wie bei der Essigsäure.

Mit salpetersaurer Silberauflösung bildet sie einen weißlicht grauen, flockigten Niederschlag, mit Sublimat einen von gleicher Farbe, mit Kupfersalmiak einen bläulicht weißen, ins grüne schillernden Niederschlag. Mit salzsaurem Eisen bildet sie keinen Niederschlag, wird zur Mischung aber noch Kali gesetzt, so entsteht ein orangegelber

*) Der Geruch gleicht sehr dem des Kräuterkäses.

Präcipitat, der sich durch zugesetzte Salzsäure wieder gänzlich auflöst. Mit salpetersaurem Quecksilber bildet sie einen weißen Niederschlag, nach längerem Stehen einen gleichen mit essigsaurem Blei, der sich aber zum Beweise, daß ihr keine Vitriolsäure innwohnt, in Salpetersäure wieder auflöst. Mit essigsaurem Silber macht sie einen weissen Niederschlag. Mit Brechweinstein bildet sie eine weiße Trübung, mit Gallustinktur keine Trübung, dagegen mit Seifenauflösung eine Trübung, die durch zugesetzten Alkohol wieder verschwindet. Auf schwefelsauren Zink, auf Ammonium und auf Cantharidentinktur zeigt sie keine Einwirkung. Mit liq. ammon. hydrosulph. bildet sie einen weißen Niederschlag, einen gleichen auch mit dem Schwefelkali und zwar ohne Entwicklung von Schwefelwasserstoffgas nach Art der Chlorine und Arseniksäure.

Einige Tropfen von dieser Säure auf die Zunge gebracht, bewirken, nur in höherem Grade noch als die noch unreine verdünnte Wurstsäure, große Vertrocknung im Gaumen und Schlund, und jenes Gefühl von Zusammenziehen und Würgen in der Gegend des Kehlkopfes, ein Gefühl, das man auch auf Genuß von Mekonsäure und Jodine bemerkt. Auf stärkere Gaben stellt sich ein besonderes Gefühl von Mattwerden und Span-

nen

nen in den Augenliedern ein, die Augen werden blöde, man fühlt leichtes Stechen durch die Urinröhre, stumpfe Schmerzen im Bauche, bekommt Verstopfung des Stuhlganges und sehr trockene Handflächen und Fußsohlen. Das Gefühl von Vertrocknung im Halse verschwindet oft eine Zeit lang, stellt sich aber alsdann auf einmal wieder mit jenem besondern Gefühl von Spannen in den Augenliedern vermehrt ein.

Thierischer Speichel wird durch diese Säure *sogleich* zum Gerinnen gebracht, es bilden sich in ihm weiße milchichte Flöckchen wie Eihäutchen. Das frischgelassene Blut gerinnt durch sie sogleich und bildet einen ganz schwarzen Blutkuchen, setzt auch fast kein Blutwasser ab, der schwarze Blutkuchen aber, zeigt auf seiner Oberfläche einige Linien tief eine schöne Röthe.

Der Stängel einer Blume, stellt man ihn nur eine Linie tief in diese Säure, nimmt bald eine schmutzig braune Farbe, wie Heu, an, und obgleich diese Säure nicht im mindesten ätzend wirkt, streift sich doch vom ganzen Stengel die Oberhaut bald ab.

Rothes Muskelfleisch verliert in dieser Säure bald seine Farbe, es verdickt sich, die Fleischpapillen werden sehr sichtbar, es nimmt das Ansehen von dem Fette eines Aales, oder eines lange

unter Wasser gelegenen Fleisches an, und scheint schwer mehr in Verwesung überzugehen. Man goß über rothes Muskelfleisch Fettsäure, ließ sie einige Wochen mit demselben vereint und goß nun die Fettsäure wieder ab, und nun ist schon ein Jahr vorüber, und das Fleisch ist noch nicht in Fäulniß übergegangen.

Werden von dieser Säure 10 — 20 Tropfen auf eine rothe Gartenschnecke gebracht, so secernirt sich äusserst viel Schleim, der immer dichter und dichter wird, und zuletzt die Form einer falschen Membran annimmt. Das Thier stirbt bald, wird aber nach dem Tode nicht steif, wie besonders Säugthiere, sondern eigentlich mehr erschlafft und es scheint sich in dieser Beziehung dieses ganze Thier mehr wie eine Schleimmembran zu verhalten.

Werden von dieser Säure mehrere Tropfen auf einen Blutigel gebracht, so erstirbt das Thier bald, aber das eingesogene Blut, das sich als Exkrement in diesem Thiere befindet, wird in ihm zu einer völlig festen tonartigen Masse und das Thier selbst wird zusammengerunzelt und steif.

Fliegen, die von dieser unter Honig gebrachten Säure genießen, werden die Flügel bald gelähmt, sie ersterben, strecken die Füße lang und steif von sich und sind nach dem Tode wie ver-

trocknet. *) Heuschrecken erleiden den gleichen Tod.

Wird von dieser Säure Fröschen in das Maul geträufelt, so fallen denselben die Augenlieder sogleich zu, sie ersterben bald ohne Zuckung und werden nach dem Tode völlig steif, wie getrocknet.

Auf die Bindehaut des Auges gebracht, äussert sie auf die Pupille keine besondere Wirkung.

Die Wirkungen dieser Säure auf Säugthiere und Vögel, werde ich mit den gleichen Wirkungen der Fettsäure auf den thierischen Organismus unten anführen, und es wird vorzüglich auch aus ihnen erhellen: daß diese Wurstsäure der überhaupt auch durch Zersetzung des Fettes durch Wärme hervorgehenden, durch Segner **) und Crell ***) zuerst bekannt gemachten Säure, der Fettsäure, ganz gleich ist, einer Säure, die wohl durchaus nicht, (was schon aus ihren Wirkungen auf das Thier erhellt,) eine blos verunreinigte Essigsäure, (wie französische Chemiker behaupteten), sondern eine eigenthümliche Säure ist.

*) Des Geruches wegen gehen aber Fliegen nicht leicht an diese Säure.

**) J. A. Segneri et D. H. Knape diss. de acido pingued. animal. Gott. 1754.

***) Crells Versuche mit der aus dem Rindstalge entwickelten Säure, in s. Journal T. 1. S. 60. T. 2. S. 112. T. 4. S. 47 — 128.

Es kommt ihr, wenn auch nicht ganz in chemischen Verhältnissen, doch in der Wirkung auf das Thier, die von Berthollet bekannt gemachte zoonische Säure (acide zoonique), gleich. *)

Diese Säure zog Berthollet aus thierischen Substanzen auf gleiche Weise, wie Crell die Fettsäure aus dem Fette zog, und mit Recht wurden bei Anführung dieser zoonischen Säure in Scheerers allgemeinem Journal der Chemie, die vielseitigen, fast vergessenen Beobachtungen Crells über die Fettsäure in einer Note wieder ins Gedächtniß gerufen; diese zoonische Säure aber scheint um so mehr die der Fettsäure ganz gleiche Säure zu seyn, da, wie unten angegeben wird, die Säure, die ich durch Destillation und Concentrirung aus dem Blut erhielt, der Fettsäure durchaus gleich ist. Die gleiche Säure ist auch diejenige, die die französischen Chemiker unter dem Namen acide margarique aufführen und die sich, wie die ihr auch gleiche acide oléique, im Fette der Leichen vorfindet. **)

---

*) S. Berthollets Nachrichten von einer neuen Säure u. s. w. im allgem. Journal der Chemie B. 1. S. 197. — Gmelin in Crells Annalen 1800. B. 1. S. 283.

*) In Thenard Traité de Chimie T. III. S. 502. 506. heißt es von dieser Säure folgendermaßen: L'acide margarique ne s'est trouvé jusqu'à présent tout formé que dans le gras des cadavres, on pourrait l'en extraire; mais il vaut mieux,

Nach der Uebersicht der Verhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften in Paris im Juny 1821 *) las Herr Berthollet in derselben einen Commissionsbericht über eine neue, die Theorie der Alkalien betreffende Abhandlung des Herrn Chevreul vor. Nach dieser soll Herr Chevreul seine Beobachtungen auf die von Fourcroy beschriebene Fettsubstanz der Leichen

---

pour se le procurer, traiter l'une des graisses saponifiables, *par* exemple, la graisse de porc, par la potasse.

On prend 100 parties de graisse de porc purifiée, 60 parties d'hydrate de potasse et 400 parties d'eau; on fait chauffer le tout pendant cinq à six heures, à une température voisine de 100°, ou plutôt jusqu'à ce que prenant une partie de la pâte savonneuse, on voie qu'elle se dissout complétement dans l'eau. Alors on décante la liqueur et l'on fait bouillir la masse restante dans 600 parties d'eau, qui en opére la dissolution, mais qui, par le refroidissement, se prend en gelée. Cette gelée est ensuite délayée dans beaucoup d'eau froide et abandonnée à elle-même pendant quelques jours; par ce moyen, il s'en sépare une matière nacrée qui est du sur-margarate de potasse pur. C'est de ce sur-margarate qu'on extrait l'acide margarique en traitant ce sel à chaud par un excès d'acide hydrochlorique faible, lavant le résidu et le mettant en contact avec de l'alcool bouillant: l'acide hydrochlorique s'empare de la potasse, et l'alcool dissout l'acide margarique et le laisse déposer peu à peu.

L'acide margarique pur est sans usages; mais uni à la potasse et à la soude, il fait partie de tous les savons durs et de tous les savons mous.

*) S. Literatur-Blatt des Morgenblatts Nr. 2. 4. Jan. 22.

anwenden und die Bemerkung gemacht haben: daß dieser Scheidekünstler damals unrichtig die von ihm als Ammoniacalseife erklärte Substanz mit dem Wallrath und dem krystallisirbaren Gallenconcretionsfett, unter dem Namen Adipocire (Fettwachs), zusammengereiht habe. Chevreul soll die Verschiedenheit dieser drei Substanzen gezeigt haben, wovon er die eine unter dem Namen létine beschreibt, und den Namen Adipocire dem Leichenfett ausschließlich vorbehält. Als Bestandtheil dieses letztern hatte er schon früher das acide margarique, das acide oléique und ein principe orangé nachgewiesen. (Sollte dieses principe orangé nicht das Weltherische Bitter seyn?) Jetzt soll er durch neue Beobachtung dargethan haben, daß die Bildung des Leichenfetts der Wirkung des Ammoniums, oder vielmehr des sous-carbonate d'ammoniaque, welches ein Produkt der Fäulniß ist, auf die Fettmaterie und vielleicht auf den Stickstoff der thierischen Substanz angehört. Er soll die Bildung des Orange-Princips nachweisen und verschiedene auf den Vorgang der Fäulniß sich beziehende Andeutungen angeben.

Die Fettsäure nun entweder durch bloße Destillation des Fettes, oder durch Wahlverwandtschaft, dadurch gewonnen, daß man das geschmol-

zene und bewegte Fett mit Kalkerde vermischt, und aus dem hiedurch erhaltenen fettsauren Kalk, vermittelst Vitriolsäure oder Salzsäure, die Fettsäure ausscheidet, zeigt sich aber auch in ihren chemischen Verhältnissen mit der oben angegebenen Wurstsäure durchaus gleich, und man bemerkt nur den Unterschied: daß sowohl die auf besagte Art gewonnene Wurstsäure, als die durch bloße Destillation erhaltene Fettsäure, mit Alkalien aufbraußt, während die durch Wahlverwandtschaft (und wahrscheinlich so auf das reinste) gewonnene Fettsäure, ob sie gleich das Lakmuspapier stark röthet, dennoch mit luftsauren Alkalien nur ganz wenig aufbraust.

Ich vermuthete die gleiche Säure in dem in Zersetzung übergegangenen Blute und täuschte mich nicht. Unterwirft man dieses einer Destillation, so geht mit einem thierischen Oele auch eine Säure über, die mit Kali gesättigt, zur Trockene abgedampft, (besonders um das an sie noch gebundene Ammonium zu verflüchtigen), mit Vitriolsäure ausgetrieben, sich als eine der Fettsäure und Wurstsäure durchaus gleiche Säure zeigt.

Sie hat einen Geruch wie diese Säuren, einen schwachsäuerlichen Geschmack, röthet Lakmuspapier, braust aber mit luftsauren Alkalien nicht auf, bildet mit einer Auflösung des Silbersalpe-

ters einen weissen flockigten Niederschlag, zersetzt aber langsamer als die benannten andern Säuren den Sublimat. Mit kochsalzsaurem Eisenoxyd erzeugt sie einen gelblichten, durch zugesetztes kohlenstoffsaures Kali einen orangegelben Niederschlag, der sich jedoch in Kochsalzsäure vollkommen wieder auflöst. Das Schwefelkali schlägt sie ohne Entwicklung von Schwefelwasserstoffgas weiß nieder.

Vermuthlich ist sie der Säure, die man durch Abziehung der Salpetersäure über den rothen Theil des Blutes erhält, und unter dem Namen Cruorsäure aufführt, deren eigentliche Eigenschaften, so viel ich weiß, nicht untersucht sind, gleich.

Erst mehrere Monate nach Darstellung dieser Fettsäure aus dem Blute, fand ich in Schweiggers Journal für Chemie und Physik, B. 2. H. 4. S. 439, daß Vauquelin bei Zerlegung zersetzten Blutes in demselben wirkliches Fett und in diesem Fette eine Säure fand.

Auch auf der Zunge und dem Gaumen, bringt diese aus dem Blute erhaltene Säure gleiche Vertrocknung wie jene Wurst- und Fettsäure, gleiche zusammenziehende Empfindung in der Gegend des Kehlkopfes, Spannen der Augenlieder u. s. w. hervor. Nur ist diese auf die besagte Art aus dem Blut erhaltene Säure schwächer als die aus dem Fett erhaltene und kann auch nur in ge-

ringer Menge aus dem Blute gewonnen werden. Von ihren Wirkungen auf das Thier, die mit denen der Fettsäure ein und dieselben sind, ist unten die Rede.

Wird die Fettsäure, (die aus dem Hammelstalge, wie aus dem Fette der Schweine bereitet, sich in ihren chemischen Verhältnissen, wie in ihren Wirkungen auf das Thier, gleich verhält,) vermittelst Saponificirung und Austreibung durch rektificirte Schwefelsäure bereitet, so geht bey der ersten Destillation durch Zersetzung der Schwefelsäure sehr leicht schweflichte Säure mit Fettsäure über. Wird nun diese mit schweflichter Säure verunreinigte Fettsäure mit Kupfersalmiak geprüft, so zeigt sich ein Niederschlag, der von dem, den der Arsenik mit Kupfersalmiak bildet, durchaus nicht zu unterscheiden ist; es zeigt sich in der Auflösung durchaus das gleiche Scheelische Grün, wie durch Arsenik.

Dieser Umstand täuschte mich nur so lange, bis ich durch vergleichende Versuche fand, daß diese Erscheinung einzig von der der Fettsäure beigemischten schweflichten Säure herrührt, und daß die schweflichte Säure, (was ich übrigens noch nirgends angeführt fand und deßwegen hier nicht übergehen wollte,) mit dem Kupfersalmiak einen Niederschlag bildet, der dem, den der Arsenik mit

Zersetzung unter gewissen Verhältnissen dieselbe Säure liefert.

Crell fand die aus Menschenfett gezogene Fettsäure der aus dem Hammelstalge erhaltenen ganz gleich, so verhält sich auch die aus dem Hammelstalge gezogene Fettsäure nach meinen Beobachtungen ganz gleich mit der aus dem Fette der Schweine gewonnenen. Auch ist unten ein Fall angeführt, wo Würste aus Fett und Blut eines Bockes, gleiche Vergiftungen wie die aus dem Fette und Blute der Schweine bereiteten, hervorbrachten. Man sah auch, wie in den Tübinger Blättern bemerkt ist, schon fette Lerchen, welche lange noch befiedert zum Verkauf herumgetragen wurden, hie und da ähnliche Vergiftungen hervorbringen. *)

Allerdings wird aber ein Thierfett vor dem andern bei seiner Zersetzung mehr freie Säure liefern, namentlich scheint das Fett der Schweine hierin einen Vorzug vor manchen Thierfetten zu haben. Es ist auch wahrscheinlich, daß die Schweine verschiedener Landstriche sich in schwererer oder leichterer Zersetzung ihres Fettes verschieden verhalten, wozu auch die verschiedene Art des Fut-

*) S. Tübinger Blätter. B. 3. St. 1. S. 191

ters das ihnen in verschiedenen Gegenden gereicht wird, vieles beitragen könnte. *)

In Württemberg, wo diese Vergiftungen so oft vorkommen, werden die Schweine häufig mit Wasser gefüttert, das man mit dem Abfalle von den menschlichen Speisen vermischt, mit einem Wasser, das also selbst schon mit Fett und thierischen Theilen vermengt ist, und immer schon, ehe es den Schweinen vorgeschüttet wird, eine Sauergährung erlitt.

Es werden in Württemberg zum Zwecke der Fütterung der Schweine besondere Kufen in den Küchen gehalten, in welche das Spühlicht der Teller und anderer Gefäße und aller Abfall der Speisen, namentlich Fleisch und Beine, auch Vegetabilien, faules Obst, Kohl, auch saure Milch, gemischt werden. Diese Mischung geht bald in eine Sauergährung von dem durchdringendsten

*) Immer mehr hört man aber auch aus andern Gegenden von diesen Vergiftungen. Herr Oberhofrath Kopp (s. dessen Jahrbuch der Staatsarzneikunde, B. X. S. 246.) kennt auch ein Beispiel von Vergiftungszufällen bei mehreren Menschen nach dem Genuß von alten geräucherten dicken Blutwürsten, die nach Hessen eingebracht waren. Auch der Redakteur der Realzeitung (s. Nr. 72. 8. Sept. 1820) erinnert sich aus seiner frühesten Jugend, daß 2 Kinder in seiner Gegend von dem Genuß alter geräucherter Würste starben. Unten ist auch von einem in Bayern vorgekommenen Falle die Rede und von einem Falle im Dessauischen.

Geruche über und muß, als das oft einzige Futter das man den Schweinen reicht, (wenigstens als das einzige Flüssige das sie erhalten), nothwendig in ihrem Fett und Blute eine vorherrschende Neigung zur Säurebildung hervorbringen.

Ob diese, bestimmt in jedem Falle sehr eckelhafte Fütterungsart, auch in andern Ländern eingeführt ist, ist mir nicht bekannt, gewiß aber ist, (wie ich aus eigner Erfahrung weiß), daß das Fleisch und Fett der Schweine im Norden Deutschlands, (wozu aber freilich auch das Klima das Seinige beitragen kann,) viel fester und schmackhafter als das in Schwaben ist.

Man hält zwar das Fleisch der Schweine im südlichen Amerika für sehr gesund, aber Schnurrer meint wohl mit allem Rechte: daß der Grund darin liege, daß in den Tropenländern die Schweine mit Yams, Arrowswurzeln und mit dem Rückstande des Zuckerrohrs gefüttert werden. Dagegen wird in Egypten, wo die Schweine eine noch eckelhaftere Fütterung als bei uns erhalten, das Fleisch derselben für sehr ungesund gehalten. *)

Es ist auch die Möglichkeit einer gleichen Vergiftung, nur im mindern Grade als die durch verdorbene Würste, durch den Genuß von Fett

---

*) S. Schnurrers angeführtes Werk. S. 186. 395.

und Leber eines auf diese Art gemästeten und durch Uebermastung krank gewordenen Schweines, nicht in Abrede zu ziehen. *) Es wäre im Gegentheil zu verwundern, wenn das Fleisch und Fett eines so übernatürlich gemästeten Thieres, wie oft das Schwein ist, nicht hie und da schon im lebenden Thiere eine Zersetzung, bei welcher sich Fettsäure bildet, erlitt, und Krankheitserscheinungen hervorbrächte. Es sind diese Thiere zu Ende der Mastung oft in einem wahren krankhaften, der Wassersucht sich nähernden Zustande **), liegen wochenlang bewegungslos in dumpfen Ställen eingeschlossen, und können keine andere Nahrungsmittel wählen, als die ihnen der Mensch aus dem Sauertopf des Schweintrogs reicht.

Man stelle sich nun ein krankhaftes Fett der Art zu wiederholtenmalen der Siedhitze und dem Wasserdampf ausgesetzt, und endlich heiß in oft wenig gereinigte Därme gestopft, (oft noch mit Kesselbrühe, Milch und Semmelbrod vermischt), wochenlang in der Wärme des Kamines der Zersetzung überlassen, vor, und man muß sich nur wundern, daß diese Vergiftungen nicht häufiger sind.

---

*) S. den 16ten Fall, von Hebsack.

**) Ich kenne keine Versuche mit dem Wasser Hydropischer an Thieren, die gewiß interessante Resultate geben würden.

Die naturgemäßeste Nahrung für die Schweine sind hauptsächlich die Eicheln, (wenigstens in Verbindung mit anderem Futter), bei welcher Fütterung, wird sie in den Wäldern vorgenommen, sich diese Thiere auch ergehen können. Durch den Gerbstoff der Eicheln wird ein viel kompakteres und der Zersetzung weniger unterworfenes Fett erzeugt. Diese Nahrung aber fehlt in manchen Gegenden, (besonders in den Tannenwäldern, wo sich diese Vergiftungen am häufigsten zeigen,) sehr, und mangelte im verflossenen Jahre, wo gerade so viele Schweine erkrankten, auch in andern Gegenden durchaus. Nothwendig sollte auf Verminderung dieser Thiere in den Oeconomien und auf deren naturgemäßere Fütterung gedrungen werden.

Es möchte überhaupt die zu weit getriebene Mästung von Vieh in Ställen und die zu Gunsten desselben eben so weit getriebene Ausrottung alles Wildes nicht von dem besten Einflusse auf die Gesundheit der Menschen seyn: denn um wie viel gesünder muß das Fleisch ungemästeter, im Zustande der Natur lebender, wilder Thiere seyn, die, auch in Krankheiten, die Nahrung ganz nach ihrem Instinkte wählen, die nicht der Natur entzogen sind, und nicht in Ställen durch unnatürliche Fütterung in den Zustand sich annähernder

Was-

Wassersucht versetzt werden. Wie fest und unzersetzt ist das Fett eines wilden Schweins gegen das eines gemästeten zahmen!

Es ist möglich, daß aus solchen Thierfetten, die ohnedieß vor andern viel freie Säure zeigen, z. B. aus dem Vipernfette und aus dem ohnedieß ungesunden Fette der Aale, durch Zersetzung eine auf den thierischen Organismus noch schädlicher wirkende Säure, als aus andern Thierfetten zu erhalten wäre. Der Geruch des Viperngiftes ähnelt dem des Vipernfettes, und dieses Gift erzeugt auch eine dem thierischen Fette ähnliche Empfindung auf der Zunge. Dr. Thueslink führt aus den Schriften der Holländer mehrere Beispiele an, daß ein fetter, auf dem Bauche gelber Aal, und Aale in verschiedenen Fällen, oder selbst das Fett eines gesalzenen Härings, oder ein Bärsch, der mit den fetten Eingeweiden genossen wurde, giftige Wirkungen hervorbrachte. *)

Auch aus dem Fette der Milch scheint sich gleiche Säure zu bilden.

Schon im Jahre 1815 führte ich in den Tübinger Blättern an: daß man von verdorbenen Käsen ähnliche Vergiftungen habe entstehen sehen. **)

*) S. Schneider über die Gifte u. s. w. S. 545.

**) S. Tübinger Blätter 3. B. 1. St. S. 19.

Auch sagt Frank in seiner medicinischen Polizei: „Aus dem Mecklenburgischen ward vor mehreren Jahren gemeldet, daß auf den Genuß gewisser von einem Käsejuden zu Großluckner auf dem Markt nach Gustrow gelieferten sauren Käse alle Käufer mit Erbrechen und andern üblen Folgen heimgesucht worden seyen.“ *)

Meinecke sagt: daß durch den in Norden häufig gespeisten sogenannten Quarkkäs, der oft aus nicht völlig ausgerahmter Milch bereitet und mit Kochsalz, Kümmel, Koriander und Pfeffer vermengt wird, hie und da Vergiftungen vorfallen. Dieser Käs verwandle sich durch Gährung in eine weiche Substanz, die dem faulen Kleber gleiche und einen höchst widerlichen Geruch, wie verwesende thierische Körper, ausstoße. Es entwickle sich dann aus demselben ein scharfes Gift, das den Mund verwunde, zum Niesen reize und Ohnmachten veranlasse, Erscheinungen, die den Vergiftungen durch Fettsäure sehr ähnlich sind. **)

---

*) S. Franks System einer medicin. Polizei 7. B. S. 217.

**) S. Taschenbuch für wirthschaftliche Frauen und Mädchen, von Dr. Meinecke. Halle 1815, unter dem Artikel: Käse.

Bei den Egyptern soll die Augenentzündung, der sie so häufig unterworfen sind, zum Theil auch von der sauren Milch, (lait aigre) und dem vielen Käse, den sie genießen, herrühren.

Bei den Ostiaken, die ebenso stark an Augenübeln leiden, sollen diese durch den Mangel an vegetabilischer Nahrung erzeugt werden, so wie man auch bei den Kalmücken, die gleichfalls häufig diesen Leiden unterworfen sind, den häufigen Genuß der Pferdemilch als Ursache angibt. *) Daß reichlicher Genuß von Fett und Fleisch überhaupt bei vielen Thieren, namentlich bei Hunden, Triefaugen und Blödigkeit der Augen, ja oft sogar anfangende Amavrose, erzeugt, ist bekannt. **)

Auch in Muscheln, welche in Fäulniß übergehen, scheint eine gleiche, ähnliche krankhafte Erscheinungen hervorbringende, Säure vorzukommen.

Man fand, daß die öfters giftige Wirkung der Muscheln, wie die mancher Fische, von einer

---

*) S. Schnurrers angeführtes Werk. S. 308.

**) Der durch eine Wurst vergiftet gewesene Herr W. (s. meine neue Beobachtungen u. s. w.) litt noch ein Jahr nach seiner Vergiftung an Blödigkeit der Augen und periodischen Augenentzündungen, besonders an Vertrocknung der Augenlieder, der ich selbst auch, seit meinen Versuchen mit der Fettsäure, unterworfen bin.

oft sehr schnell nach ihrem Tode eingetretenen Zersetzung ihres Fleisches herrührt, bei welcher sich sehr wahrscheinlich eine der Fettsäure sehr ähnliche thierische Säure entwickelt. Solche giftigwirkende Muscheln erzeugen, wie die Fettsäure, oft große Vertrocknung in Nase und Schlund und Absonderung eines nach und nach sehr dick werdenden Schleimes, erregen heftiges Niesen, Durst, Erweiterung der Pupillen, Hemmung des Stuhlgangs u. s. w.

Ueberhaupt bildet sich diese Säure, wie schon bemerkt, nicht blos durch Zersetzung des Fettes, sondern unter gewissen Umständen, vermuthlich durch Zersetzung jedes thierischen Stoffes, selbst wahrscheinlich auch des Speichels.

Mit mehr Recht könnte man diese Säure daher mit dem allgemeinen Namen zoonischer Säure belegen; da aber eben so gut die Blausäure diesen Namen führen könnte und jene Säure doch am leichtesten und in der größten Menge durch Zersetzung des Fettes entsteht, so scheint es mir am angemessensten zu seyn, sie dessenohngeachtet mit dem Namen Fettsäure zu bezeichnen. Am passendsten wäre der Name Leichensäure.

Schon oft, und nicht mit Unrecht, machte man die Bemerkung: daß die Vergiftungen durch den Genuß verdorbener Würste mehr Aehnlichkeit mit

den Vergiftungen durch narkotische Pflanzen, als mit denen durch Blausäure haben; nur kommen die Vergiftungen durch verdorbene Würste darin mit denen durch Blausäure mehr überein, als mit denen durch narkotische Pflanzen, daß sie, wie die durch Blausäure verursachten, keinen Wahnsinn erzeugen.

Dagegen sah man bei der jezt häufig auch als Arzneimittel gebrauchten Blausäure, noch nie, auch eine nur leichte Vertrocknung im Mund und Schlund entstehen. Keiner, der sie genossen, klagte je noch über ein besonderes Gefühl in der Gegend des Kehlkopfes, über Heiserkeit, über einen krupartigen Husten, über Disphagie, über Spannen und Mattwerden der Augenlieder, über Blödigkeit der Augen, über Schmerzen im Bauche, über Vertrocknung der Handflächen und Fußsohlen. Dagegen sehen wir diese Erscheinungen auf Genuß jener thierischen Säure, wie auf den Genuß verdorbener Würste, und mehr oder weniger auch von einer Zahl narkotischer Pflanzen, z. E. der Nießwurz, der Digitalis u. s. w. erzeugt werden. Bei manchen Vergiftungen durch solche Pflanzengifte, hauptsächlich auch durch Schwämme, wird Zusammenziehung in der Kehle, erschwertes Schlingen, Vertrocknung, Durst, Niesen, Erweiterung der Pupille, Hemmung des Herzschlages,

Schmerzen in den Augendeckeln, Harnstrenge, Erlöschung der Stimme u. s. w. beobachtet.

Es findet sich auch bekanntlich in mehreren Arten von Schwämmen der thierische Extractivstoff, das Osmazon (die Fleischbrühe), das sehr leicht in Säurung übergeht, reichlich.

Digerirt man den Agaricus piperatus nur vermittelst kalten destillirten Wassers eine Stunde, so findet man in dem Wasser eine Säure enthalten, die der Fettsäure und der einer fetten in Säurung übergegangenen, mit destillirtem Wasser bereiteten Fleischbrühe, wenigstens in ihren chemischen Verhältnissen, ziemlich ähnlich ist.

Bei ihrer Zersetzung, Verfaulung, verbreiten Schwämme auch einen ganz dem thierischen Aase ähnlichen Gestank.

Wird die sogenannte Fungine, die Basis der Schwämme, mit koncentrirter Salpetersäure behandelt, so wird sie erweicht, färbt sich gelb, schwillt auf und bildet eine Flüssigkeit, in welcher ein gelber bitterer Stoff, (das Weltherische Bitter) und Blausäure enthalten sind. Der Rückstand, welcher in der Retorte übrig bleibt, läßt, wenn er langsam abgedunstet wird, kleesauren (?) Kalk und zwei fettartige Substanzen zurück, wovon die eine dem Wachse ähnlich ist, die zweite dem thierischen Fette, dem Schmalze,

Mit der Chlorine erzeugt die Fungine eine dem Fettwachse ähnliche Substanz, die mit grüner Flamme brennt.

Das markige Wesen des großen Blätterpilzes mit Alkohol gekocht und erkaltet, enthält eine weisse Materie, die in der Wärme schmilzt und ein Mittelding zwischen Wachs und Schmalz ist. So findet man auch im oben angeführten agaricus piperatus den bisher nur im Cachelot gefundenen Wallrath. *)

Mehr oder weniger haben auch die Vergiftungen durch verdorbene Würste Aehnlichkeit mit den Vergiftungen anderer solcher Giftpflanzen, in denen eine fettartige Materie enthalten ist.

So findet man, besonders in der, dem Fettgifte in Manchem ähnlich wirkenden, Digitalis eine Materie, die ganz einer aus Fett und Harz bereiteten Salbe gleicht und die für den vorzüglich wirkenden Bestandtheil in diesen Giftpflanzen gehalten wird.

Auch die pinguicula vulgaris, das sogenamte Fettkraut, dessen Blätter wie thierisches Fett anzufühlen sind, möchte vielleicht etwas der Fettsäure Aehnliches enthalten. Diese Pflanze ist für Schaafe

---

*) S. Bracconot Mémoire de la Fongine, ou l'analyse des Champignons, in de la Methérie Journal de Physique. Tom LXXII. Paris 1811. p. 130.

ein tödtliches Gift, auch wird sie von Schweinen und andern Hausthieren nicht gefressen. Der ausgepreßte Saft, der sauer ist und die Milch gerinnen macht, soll, nach Erfahrung der Landleute, Wunden heilen, Läuse vertreiben und die Haare wachsen machen.

Daß auch aus Vegetabilien überhaupt, wie Blausäure, auch Fettsäure, und oft beide miteinander, zu erhalten sind, davon kann die Sodapflanze ein Beispiel seyn. Aus dieser Pflanze, aus welcher die der Fettsäure in Einigem auch ähnliche Jodine und Chlorine bereitet werden kann, kann auch neben Blausäure Fettsäure gewonnen werden. *)

Auch die Zerlegung mehrerer Giftpflanzen, wie sie verschiedene Chemiker angeben, möchte ahnen lassen, daß die Säuren in ihnen der Fettsäure ähnlich sind, z. E. die Säure in den Ignatiusbohnen und die Säure in andern Strychnosarten; wie man auch in diesen Giftpflanzen immer eine Fettmaterie und eine bittre thierisch-vegetabilische Substanz vorfindet.

Daß vegetabilische Säuren, wie gegen Vergiftungen durch Schwämme und mehrere andere

*) S. de la Methérie observations sur la physique etc. T. XLIII. p. 457.

Giftpflanzen, auch gegen Vergiftungen durch verdorbene Würste, von Nutzen gefunden wurden, davon wird noch später die Rede seyn, und es wäre wohl eine Hypothese nicht zu verwerfen, welche behaupten würde: daß, wie wir eine Pflanzenreihe haben, welcher die Blausäure inwohnt, wir auch eine haben, in welcher die trägere, minder flüchtige Fettsäure sich befindet.

Daß die, aus dem, durch die Kunst der Insekten aus Vegetabilien bereiteten Wachse unter gewissen Verhältnissen gezogene Säure ähnlichen schädlichen Einfluß auf den thierischen Organismus, wie die aus thierischem Fette und thierischem Adipocire bereitete Fettsäure äußert, ist nicht ganz unwahrscheinlich, aber durch Versuche nicht erwiesen. Zu bemerken ist, daß alle diese wachsbereitenden Insekten zugleich auch ein Gift, das saurer Art ist, absondern.

Erst nachdem ich schon längst als Hypothese niedergeschrieben hatte: daß wahrscheinlich manchen Giftpflanzen die Fettsäure inwohne, fand ich, daß Pelletier und Caventon in dem Sabadillsaamen ein dem thierischen Fette ähnliches Fett und eine eigenthümliche Säure fanden, die nach ihrem Urtheile der Fettsäure sehr ähnlich seyn soll. Mit Alkohol übergossen, zeigte dieser Saame im Rückstande eine fette, eine Seife bil-

dende, Materie, die alle Eigenschaften eines wirklichen Fettes besaß; jedoch röthete sie die Lakmustinktur stark und besaß einen eigenthümlichen Geruch. Die durch Saponificirung und Zersetzung durch Phosphorsäure erhaltene Säure, ließ nach angestellten Versuchen keinen Zweifel übrig, daß sie ihren Platz neben denen aus der Butter und dem Fette des Delphins dargestellten Säuren einnimmt, mit welchen sie im Allgemeinen viel Aehnlichkeit zeigt. Eine gleiche Säure neben jener fetten Materie, findet sich auch in der weissen Nießwurz *) (veratrum album), und der Wurzel der Herbstzeitlose (colchic. autum.), und wahrscheinlich auch in der Belladonna. **)

Sehr zu wünschen wäre: daß man nicht blos mit den in jenen Pflanzen vorgefundenen alkalischen Substanzen (dem Veratrin, Strychnin, Picrotoxin u. s. w.), sondern auch mit jenen in ihnen

---

*) Die Wirkungen der weissen Nieswurz sind überhaupt denen der Fettsäure und verdorbener Würste sehr ähnlich. Wie diese, erregt sie Auftreibung der Speiseröhre, das Gefühl von Erstickung, Erbrechen, Durchfälle, Verlust der Stimme, reichlichen Abgang des Urins, Husten und besonders auch Niesen, welches die Fettsäure so vorzüglich erregt. Nach Hahnemann ist gegen sie besonders schwarzer Kaffee, den man auch gegen Vergiftungen durch Würste schon wirksam fand, von Nutzen.

**) S. Schweiggers neues Journal für Chemie und Physik. B. 1. H. 2.

sich zeigenden besondern Säuren, Versuche am lebenden Organismus anstellen möchte.

Wie jene der Fettsäure wahrscheinlich ganz nahe kommenden Säuren in dem Veratrum und andern ähnlich wirkenden Pflanzen, in Verbindung mit jenen besondern alkalischen Substanzen vorkommen, so ist immer wahrscheinlich, daß auch die Fettsäure in verdorbenen Würsten (die so ähnliche Wirkungen mit diesen Pflanzengiften haben) sich hie und da mit einem besondern Alcaloid (nicht blos mit Ammonium) verbindet und dann desto schneller tödtend wirkt, und als diese Substanz könnte man leicht das Weltherische Bitter vermuthen, das aus thierischen Theilen wie aus stickstoffhaltigen Vegetabilien, kocht man dieselben mit Salpetersäure, zu erhalten ist, und das nicht nur chemische Aehnlichkeit mit einigen jener Pflanzenalkalien, namentlich dem Morphin, dem Strichnin und dem Picrotoxin zeigt, sondern auch, nach Herrn Professor Rapps interessanten Versuchen, *) in seinen Wirkungen auf das Thier den Kokelskörnern, oder dem sie enthaltenden Picrotoxin, sehr gleich kommt, und auch

*) S. Dissert. inaugur. de effectibus venenatis materiæ amaræ Weltheri, quam Præside G. L. Rapp publico erudit. exam. submittit A. F. Fœhr. Mense Decemb. MDCCCXXI.

in dem von mir so benannten fettsauren Fette (nämlich in einem Fette, auf das die Fettsäure wieder rückwärts einwirkte) enthalten zu seyn scheint. So habe ich schon früher angeführt: daß Chevreul in dem Leichenfette neben dem acide margarique und oléique, auch ein principe orangé nachgewiesen, und ich möchte sehr vermuthen, daß dieses principe orangé wirklich das Weltherische Bitter, oder ein demselben ähnliches Princip ist.

Eine wirkliche Nachweisung eines solchen Princips neben der Fettsäure in verdorbenen Würsten geschah aber durch chemische Untersuchungen bis jetzt noch nicht; ich fand neben ihr immer nur Erzeugung von Ammonium, dem sich aber jene Alkaloide allerdings zunächst anzuschließen scheinen und vielleicht aus ihm, auch in verdorbenen Würsten, unter gewissen Bedingungen hervorgehen. Wahrscheinlich werden hierüber Chevreuls Versuche, in so fern sie die Bildung jenes Orange-Princip nachweisen und verschiedene auf den Vorgang der Fäulniß sich beziehende Andeutungen angeben sollen, Aufschluß ertheilen.

Die Resultate der Versuche Herrn Rapps mit dem Weltherischen Bitter, das derselbe aus dem Indigo vermittelst Kochung desselben mit Salpetersäure zog, sind nach seiner Abhandlung folgende:

1) Das Weltherische Bitter zeigt chemische Aehnlichkeit mit dem Morphin, Strichnin, Picrotoxin u. s. w. und könnte ein mit Salpetersäure verbundenes Alkaloid seyn.

2) Es ist ein Gift, das hauptsächlich auf Gehirn und Herz wirkt, und die größte Aehnlichkeit mit dem Picrotoxin zeigt.

3) Es zeigt sowohl auf die Schleimhaut des Magens, als auf die der Lunge, als auf die serösen Häute gebracht, oder in die Venen eingespritzt, giftige Wirkung; weniger wenn es in Wunden kommt.

4) Daß es eingesogen werde, ist ausser allem Zweifel.

5) Es wird durch die Schlagadern aufs schnellste zu den verschiedensten Organen geführt, und man kann seinen Weg durch die gelbe Farbe, mit der es die Gefäße färbt, verfolgen.

6) Es erzeugt in kurzer Zeit gleichsam eine künstliche Gelbsucht. Das Gehirn, das Rückenmark und die Nerven färbt es, wahrscheinlich wegen deren langsamerem Einsaugungsvermögen, nicht. Im übrigen bemerkte man jene gelbe Farbe nur in den Theilen, die entweder selbst immer vom Blute bespühlt werden, wie in den Blutgefäßen oder in den von Natur farblosen Theilen des Blutes, dem Serum und dem fibro-

fen Stoffe, oder in den durchsichtigen Organen, z. B. der Krystallinse, dem Glaskörper, der Conjunctiva des Auges, auch in muco gastrico und dem Urin.

7) Es erzeugt keine Entzündung in den organischen Geweben.

8) Es lößt das Blut nicht auf und macht es auch nicht gerinnen.

9) Es hat auf die Bewegung der Pupille keinen Einfluß.

10) Es besitzt eine ungeheure Intensität der Farbe, und ein Theil reicht hin, um 1013760 Theile Wasser zu färben.

Betrachtet man diese Wirkungen des Weltherischen Bitters, so geht hervor: daß es in Vielem von den Wirkungen verdorbener Würste allerdings abweicht, (man kann hierunter besonders die Nummern 6, 7, 8, 9 zählen), wohl aber wäre möglich, daß es in Verbindung mit Fettsäure, oder aus der Fettsäure erhalten, noch anders modificirt und durch dasselbe die Fettsäure noch tödtender gemacht würde.

Auch weiter unten, bei Aufführung der Wirkungen des sogenannten fettsauren Fettes, sind noch hieher gehörende Vermuthungen angeführt.

Ob nicht in diesen verdorbenen thierischen Fett- und Blutmassen neben Fettsäure auch Blau-

säure entstehen könne, was in solchen Fällen vielleicht statt fände, wo auf ihren Genuß schneller Tod erfolgt, und wo das Blut und Fett der Thiere noch beim Leben derselben krankhaft eine Zersetzung erlitt (wie z. E. manchmal das Blut bei Scorbutischen, nur noch einer Aussetzung an die Luft bedürfen soll, um gebildete Blausäure zu zeigen), wäre gerade nicht zu bestreiten.

Eben so könnte möglich seyn, daß die Fettsäure, noch einem stärkern Wärmegrad ausgesetzt, sich in Blausäure verwandeln könnte, und daß manchmal bei Untersuchung des Inhalts der Magen der an Würsten Verstorbener man Blausäure wohl finden könnte, weil man die sie enthaltende Fettsäure zum Zwecke der Untersuchung einem noch verstärktern Hitzegrad aussetzte. Ueberhaupt ist ja bekannt, daß alle zusammengesetzte Säuren, welche Stickstoff enthalten, durch Veränderung des quantitativen Verhältnisses ihrer Bestandtheile sich in Blausäure umwandeln.

Uebrigens fand ich in einer auch noch so sehr der Glühhitze ausgesetzten Fettsäure nie eine Spur von Blausäure; nur verrieth einmal eine durch bloße Destillation des Schweinschmalzes erhaltene, übrigens wenig concentrirte Fettsäure einen Gehalt von Blasenstein- oder Urinsäure dadurch, daß sie in einer Auflösung des Sublimats nicht, wie

sonst die Fettsäure zu thun pflegt, einen weissen Niederschlag, sondern eine rosenrothe Färbung hervorbrachte; bekannt ist aber, daß wenn man die Blasensteinsäure bei noch stärkerem Feuer der Destillation unterwirft, sich leicht Blausäure bildet.

Daß die Fettsäure hauptsächlich in ihren chemischen Verhältnissen mit der Blausäure allerdings Aehnlichkeit hat, ist nicht zu bestreiten; jedoch zeigt sie, wenigstens so wie sie durch die Kunst bereitet wird, Gehalt an Sauerstoff, der der Blausäure abzusprechen ist, und bedeutend weniger Gehalt an Stickstoff als die Blausäure.

Daß aber die Vergiftungen durch verdorbene Würste nicht mit denen durch Blausäure, aber wohl gänzlich mit denen durch Fettsäure, übereinkommen, werden, wie ich hoffe, hauptsächlich nachstehende Versuche an Säugthieren und Vögeln mit dieser, bisher in ihren Wirkungen auf den thierischen Organismus noch unbekannt gewesenen Säure, darthun.

II.

Versuche mit Wurst- und Fettsäure an Thieren.

Erster Versuch.

(Der Versuch wurde vermittelst, durch bloßes Auslaugen einer verdorbenen Leberwurst erhaltener, Säure angestellt.)

Einer jungen Katze wurde Morgens ungefähr 1 Unze verdünnter Wurstsäure eingegeben. Man hatte die Säure dadurch erhalten, daß man eine sauer gewordene Leberwurst (die ungefähr 14 Tage alt war und in einem Zimmer bei ziemlich warmer Witterung und Gewitterluft aufbewahrt wurde) mit destillirtem Wasser auslaugte. Die Säure behielt man noch acht Tage lang, bevor man sie dem Thiere gab, in einem Glase verschlossen.

Einige Stunden nachdem die Katze die Säure erhalten hatte, bekam sie etwas Erbrechen und Durchfall. Abends erweiterten sich ihre Pupillen, und es fielen die Augenlieder, besonders das des linken Auges, etwas zu. Sie war sehr ermattet,

auch war sie nicht fähig, das ihr Vorgelegte zu verschlingen.

Am Morgen des andern Tages lag das Thier mit äusserst erweiterten unbeweglichen Pupillen, wie scheintodt da.

Es war erkaltet und kein Herzschlag wurde in ihm gefühlt, nur war noch ein stilles Athmen bemerklich.

In diesem Zustande blieb das Thier bis gegen Abend an diesem Tage, wo es alsdann ohne Zuckung ganz sanft verschied.

Bald nach dem Tode war bei diesem Thiere die äusserste Muskelrigidität eingetreten, es war wie breit gedrückt, indem die Rippen und Bauchmuskeln sich gegenseitig zusammengezogen hatten.

Der Pharynx hatte ein sehr weisses Ansehen und war wie die innere Haut der Speiseröhre sehr in Falten, eine Entzündung hatte sich nicht gebildet. Die Luftröhre enthielt etwas Schleim, und hatte sehr sichtbare röthliche Gefässnetze. An den Lungen war nichts besonderes zu bemerken, als eine ziemliche Anhäufung von dünnem Blute. In dem linken Herzventrikel hatten sich einige Polypen gebildet, die das Ansehen von Schleimpfröpfen hatten, sonst befand sich in den Herzventrikeln noch dickes schwarzes Blut. Die Häute des Magens, besonders die innere Haut, hatten

ein sehr weisses Ansehen und waren unentzündet. Nur in der Gegend des Pilorus zeigte sich ein starker Entzündungsfleck. Die Gedärme waren unentzündet, enthielten viele Luft und verdickte aschgraue Exkremente. Die Leber war gesund, die Gallenblase aber von Galle sehr erfüllt. Die Urinblase enthielt sehr viel Urin.

Von den andern Organen des Unterleibs, ist nichts besonderes anzuführen.

Die Gefäße des Gehirnes waren mit bläulichtem Blute erfüllt.

Zweiter Versuch.

(Der Versuch wurde mit gereinigter Wurstsäure angestellt, die dadurch erhalten wurde, daß man die Wurstsäure mit Kali sättigte, die erhaltene Salzlauge bis zum Trocknen abdampfte und die Säure durch Schwefelsäure austrieb.)

Einer jungen Katze wurde nach und nach eine Unze von der aus verdorbenen Würsten gezogenen unconcentrirten Säure eingeschüttet.

Schon am Abend desselben Tages fielen ihre Augenlieder etwas mehr über die Augapfel her, es sammelte sich vor denselben ein immer dichter werdender Schleim, und sie machte mehrmals Bewegungen, wie zum Niesen. Am andern Tage bemerkte man bei ihr schon einige Beschwerden im Schlingen, die aber am dritten Tage sehr zu-

genommen hatten. Wurde ihr zum Fressen, auch nur etwas, vorgehalten, so schlang sie zuvor eh sie es ergriff, einigemal mit großer Anstrengung leer; nahm sie es, so war sie es nicht zu verschlingen fähig, sie fuhr vor demselben, wie vor Angst vor dem Verschlingen, wieder zurück, doch nahm sie Flüssigkeiten noch zu sich.

Ihre Augenlieder waren fast ganz zugefallen, aber ihre Pupillen immer noch beweglich. — Oeffnung bekam sie vom Tage der Vergiftung an nicht mehr. Besonders vertrocknet schienen ihre Nasenhöhlen zu seyn, und sie athmete öfters mit aufgesperrtem Maule. Am vierten Tage war sie auch Flüssiges zu schlingen nicht mehr fähig. Wollte sie nur die geringste Bewegung zum Fressen machen, so befielen sie Erstickungsanfälle und ein heftiges Niesen. Am sechsten Tage, Morgens, konnte sie zwar einiges weichgesottenes Fleisch wieder verschlingen, es befiel sie aber an diesem Tage öfters ein rauher kroupartiger Husten. Am sechsten Tage Abends war wieder völlige Disphagie eingetreten, auch schien sie Schmerzen im Leibe zu haben, da sie öfters, ohne äussere Veranlassung, mit den Füßen, besonders den hintern, stampfte, dieß fand besonders statt, wenn sie einige Tropfen Flüssigkeit mit vieler Anstrengung verschlungen zu haben schien.

In ihren Nasenhöhlen hatte sich ein dichter Schleim gebildet, und sie schienen von demselben ganz verstopft zu seyn.

Noch befiel sie hie und da der kroupartige Husten.

Am siebenten Tage konnte sie zwar wieder weich gekochtes Fleisch, jedoch nur mit Mühe, verschlingen, auch stellten sich nach dem Verschlingen immer noch Erstickungsanfälle und Singultus ein. — Sie zeigte immer grossen Hunger und Durst. Am achten Tage war es wieder wie am siebenten. Vor ihren Augen, die ein trübes Ansehen hatten, stund ein vertrockneter Schleim. Am neunten Tage ließ die Disphagie merklich nach, die auch täglich mehr verschwand, bis sie am achtzehnten Tage nicht mehr zu bemerken war. Exkremente erschienen seit ihrer Vergiftung das erstemal; sie wären sehr hart und lettenartig. Ihre Urinsekretion schien nicht gerade sehr vermehrt, aber mit Beschwerden verbunden zu seyn. Das Thier war inzwischen sehr abgemagert.

Drei Wochen nach der Vergiftung bemerkte man an ihm nichts krankhaftes mehr, ausgenommen, daß seine Abmagerung noch immer anhielt, ob es gleich äusserst viel fraß.

Dritter Versuch.

(Der Versuch wurde mit der auf die vorige Art erhaltenen, nur concentrirten Wurstsäure angestellt.)

Einer etwas ältern Katze als der vorigen, wurde ein und eine halbe Drachme concentrirter Wurstsäure eingespritzt.

Bald nach der Einspritzung fraß sie und es war weiter nichts besonders an ihr zu bemerken. Ungefähr 3 Stunden darauf fieng sie, hauptsächlich beim Bestreben etwas zu fressen, rauh und kroupartig zu husten an, auch wurde später ihr Athem etwas röchelnd, wie beim Kroupe, ihre Augenlieder waren über die Augapfel hergefallen. Besonders waren die des rechten Auges fast ganz geschlossen, zog man sie aber auseinander, so fand man die Pupillen noch wohl beweglich.

Am Abend desselben Tages verschlang sie mit vieler Begierde etwas weichgekochtes Fleisch, konnte es aber nur mit Beschwerden im Schlingen und nachherigem Husten und Erstickungsanfällen bei sich behalten.

Am andern Tage war bei ihr völlige Dysphagie eingetreten, auch Flüssiges verursachte bei ihr Husten und Erstickungsanfälle.

Am dritten bis fünften Tage war dieser Zustand sich so ziemlich gleich; auch Flüssigkeiten, z. E. Milch, Wasser, kamen, machte sie Versuche,

sie zu verschlingen, wieder unter Husten von ihr. Sie athmete öfters mit aufgesperrtem Munde, ihr Herzschlag war kaum, oder gar nicht, bemerklich. Sie fühlte wahrscheinlich öfters Drang zur Oeffnung oder zum Urinlassen, vielleicht auch Schmerzen im Unterleibe, indem sie hie und da mit den Hinterfüßen stampfte und sich auf dieselben setzte.

Seit der Vergiftung war keine Oeffnung mehr bei ihr erschienen, auch der Harn schien unterdrückt zu seyn. Zu gehen war sie wohl fähig, ihr Gang aber wurde immer mehr wankend und unsicher, sie magerte sehr schnell ab. Ihre Stimme wurde schwach und heiser. Nachdem sieben Tage lang keine Fäces mehr bei ihr erschienen waren, kamen am siebenten mehrere feste lettenartige Exkremente und nach diesen ein schleimigter, wie mit falschen Membranen vermischter, Durchfall, worauf das Thier sehr erschöpft wurde; auch fingen ihm die hintern Füße an steif zu werden. Am achten Tage lag das Thier meistens, denn es schien zum Stehen zu schwach zu seyn. Seine Stimme war ganz erloschen. Verschlingen konnte es durchaus nichts, nur beim Versuche es zu thun, hörte man ein Kollern die ganze Speiseröhre hinab, bis in den Bauch. Sein Athem war nicht röchelnd, sondern stille. Die

Wärme des Körpers war verschwunden, kein Herzschlag bemerklich, die Pupillen waren reizloser geworden, doch nicht völlig ohne Bewegung. Gegen Mittag am achten Tage, nahm seine Lebenskraft immer mehr ab, man bemerkte nur alle halbe Minuten einen Athemzug, endlich keinen mehr, und das Thier war todt.

Bald nach dem Erkalten, trat große Steifigkeit am Leichnam dieses Thiers ein. Seine Pupillen waren fast kreisrund erweitert. Die Rachenhöhle war sehr weiß, die Zunge zusammengeschrumpft und von auffallend weißer Farbe. Der Pharynx, besonders da, wo er hinter und über dem Kehlkopf herläuft, war entzündet und hatte ein röthlicht braunes Ansehen. Gegen die Cardia zu war die innerste Haut der Speiseröhre verdickt und sie dadurch verengert. Sehr entzündet, von bläulicht rothen Gefäßchen durchwoben, war die innere Haut der Luftröhre bis in ihre Verzweigungen in die Lungen und bis oben hinauf in die Nasenhöhle, und es zeigten sich am Anfange des Larynx weiße abstreifbare Häutchen, wie Aphten oder Ueberreste falscher Membrane. Die Lungenflügel zeigten durchschnitten, zum Theil viel wäßrigtes Blut und Luft, zum Theil aber hatten sie auch die Consistenz einer Leber, und

diese Theile sanken sodann, in Stückchen zerschnitten, im Wasser unter.

Das Herz war seiner Muskelsubstanz nach sehr schlaff und welk und enthielt dunkles schmieriges Blut. Die Leber war etwas brüchig und sehr schwarz, sie enthielt viel schmieriges schwarzes Blut. Die Gallenblase war von einer blutähnlichen zersetzten Galle strotzend. Der Magen enthielt wenig einer breiartigen gelblichen Flüssigkeit. Er schien in seiner Zottenhaut wie aufgeschwollen und aufgelockert zu seyn, und da, wo er in den Pilorus ausläuft, befanden sich rothe Brandflecken.

Die dünnen Gedärme waren parthienweise mehr oder weniger verdickt, die dicken Gedärme, aber besonders der Mastdarm, missfarbig und brandig. Sie enthielten nebst festen, auch flüssige Exkremente von gelbem Ansehen.

Die Urinblase war äusserst von Urin erfüllt, aber sonst gesund, so auch die Nieren, Bauchspeicheldrüse und Milz.

Die Gefäße des Gehirns waren von bläulichtem Blute erfüllt, sonst aber bemerkte man, weder an dem Gehirn, noch dem Rückenmarke, noch den Nerven, etwas besonderes.

Vierter Versuch.

(Der Versuch wurde mit einer auf gleiche Art erhaltenen, nur weniger concentrirten Wurstsäure gemacht.)

Einem sehr großen, alten Kaninchen, wurde nach und nach über eine halbe Unze einer bedeutend weniger concentrirten Wurstsäure, als im vorigen Versuche angewendet wurde, eingegeben. Man bemerkte acht Tage lang weiter nichts an ihm, als daß es sehr abmagerte und anscheinend mit Beschwerde fraß; man sah selten Oeffnung bei ihm erscheinen, desto mehr Urin.

Am dreizehenten Tage fand man es unerwartet todt.

Es war sehr steif, die innere Haut der Luft- und Speiseröhre war leicht entzündet. Am Ende der Luftröhre, wo sie in die Lungen sich verästet, bemerkte man kleine Stückchen einer falschen Membrane. Das Herz enthielt schmieriges, schwarzes Geblüt, und hatte ein welkes Ansehen. Die innere Haut des Magens war leicht ablösbar, mit schwarzen Pünktchen besäet. In den dicken Gedärmen befanden sich äusserst harte Exkremente, und es waren die Gedärme stellenweise ganz verdickt und fleischartig geworden. An den andern Organen wurde sonst nichts besonderes bemerkt.

Es ist möglich: daß die Fettsäure, nach Ana-

logie des Arsenikk, langsamer auf grasfressende als auf fleischfressende Thiere einwirkt.

Brodie *) wollte auch gefunden haben: daß der Arsenik die Herzthätigkeit bei den fleischfressenden Thieren vor der Gehirnthätigkeit ertödtet, diß war namentlich bei Hunden der Fall.

Bei Kaninchen schien dagegen das Gehirn durch dieses Gift eher zu leiden als das Herz, und gewöhnlich schlug dieses noch langsam und schwach, wenn die Gehirnthätigkeit schon längst aufgehört hatte. Diß möchte wohl daher kommen: weil bei den Kaninchen die Gehirnthätigkeit überhaupt sehr schwach, dagegen ihr sympathisches System sehr ausdauernd und elastisch ist, daher sie auch durch Gifte, die hauptsächlich auf das sympathische System, wie das Fettgift und der Arsenik, wirken, keinen so schnellen Tod erleiden mögen.

Fünfter Versuch.

(Der Versuch wurde mit einer auf gleiche Art erhaltenen, nur concentrirtern Wurstsäure gemacht.)

Einer jungen Katze wurden zwei Drachmen concentrirter Wurstsäure eingesprißt.

Im Momente der Einspritzung erfolgte ihr Tod ohne irgend eine Zuckung.

---

*) S. Philos. Transact. 1812. S. 208 — 227.

Nach dem Erkalten trat an dem Cadaver große Steifigkeit ein. Der Pharynx war, besonders da, wo er über die Epiglottis herlauft, sehr in Falten und gebräunt. Die Trachea war leicht entzündet und enthielt eine schäumigte Flüssigkeit, die nach Wurstsäure zu riechen schien. Die Lungen waren sehr stark schwarz marmorirt, und die Blutgefäße derselben enthielten geronnenes schwarzbraunes Blut, das aus ihnen in Form von Würmchen zu drücken war. Das Herz enthielt schwarzes geronnenes Blut. In den übrigen Gefäßen war das Blut mehr dünnflüssig, aber schwärzlich. Namentlich war diß auch der Fall in den Gefäßen des Gehirnes. Am Magen und an den Gedärmen wurde nichts besonderes bemerkt. Ebenso waren auch die andern Organe in gesundem Zustande.

Es scheint aus dem Erfunde dieser Sektion hervorzugehen, daß der äusserst schnelle Tod dieses Thieres besonders daher rührte, daß durch seine Unruhe bei der Einspritzung vieles von dem Gifte in die Luftröhre und Lungen selbst gerieth, was eine plötzliche Gerinnung der Blutmasse in den Lungen zur Folge hatte.

Sechster Versuch.

Von der gleichen Säure wurden einem Rothkehlchen 8 — 10 Tropfen eingeträufelt.

Es überliefen ihm die Augen mit Wasser; sein Athem wurde beengt und pfeifend, und es verschied nach einer Viertelstunde, nachdem es noch einige Zuckungen mit den Flügeln gemacht hatte.

Nach dem Tode wurde es bald sehr steif, und in seinen Herzventrikeln zeigte sich schwarzes dickes Blut.

Siebenter Versuch.

(Der Versuch wurde mit einer durch bloße Destillation des Schweineschmalzes erhaltenen, aber ziemlich wässerigten Fettsäure gemacht.)

Einer Katze wurden ungefähr vier Drachmen einer durch bloße Destillation des Fettes erhaltenen, sehr schwachen Fettsäure in den Magen gesprizt. Bald nach der Einsprizung fielen ihr die Augenlieder zu, und sie war nicht mehr im Stande sie völlig zu eröffnen. Im Momente der Einsprizung ergoß sich Schleim aus ihrer Mundhöhle, welche Sekretion aber bald wieder ganz stille stund. Legte man ihr etwas zum Fressen vor, so machte sie Bewegung wie zum schlingen, nahm es aber nicht auf. In der Nacht hatte sie eine starke dünne Darmausleerung erhalten. In den andern zwei Tagen bemerkte man bei ihr deutliche Beschwerden im Schlingen, auch befiel sie hie und da ein kroupartiger Husten. Am dritten Tage

wurde die Einspritzung wiederhohlt. Von dieser Zeit an litt das Thier bald mehr bald weniger an Disphagie, bekam bald Durchfall, bald Verstopfung und magerte äusserst ab. Am vierzehenten Tage schien sie fast gar nichts mehr zu sich nehmen zu können, in den Hinterfüßen trat eine Steifigkeit ein, ihr Herzschlag war nicht mehr zu fühlen, ihre Lebenswärme verschwunden und ihre Pupillen sehr erweitert und unbeweglich. Am fünfzehenten Tage morgens wurde sie todt gefunden.

Ihr Körper war äusserst steif, und ihre Füße, besonders die Vorderfüße, waren gekrümmt und fest an den Leib gezogen. Ihre Zunge und Mundhöhle war ganz weiß, wie gebleicht und verschrumpft. Sehr in Falten war auch der Pharynx. Die Speiseröhre war, besonders auf ihrer äussern Fläche, rosenroth entzündet. Die Trachea enthielt, besonders wo sie sich in die Bronchien vertheilt, viele ausgeschwitzte dicke phlogistische Lymphe und war leicht entzündet. Die Lungen waren weißlicht roth und enthielten dünnflüssiges Blut. Das Herz hatte ein welkes bläulicht braunes Ansehen und enthielt dunkles schmieriges Blut. Der Magen zeigte, besonders in seinem Grunde gegen den Pilorus und auch aufwärts gegen die Cardia hin, rosenrothe Entzündungsstel-

len, seine innere Haut war leicht abzustreifen. Die Gedärme waren hie und da verdickt, aber nicht gerade entzündet. Die Gallenblase war von Galle erfüllt. Die Urinblase war zusammengezogen, leer. Die Leber und die übrigen Organe erschienen gesund; auch das Gehirn zeigte nichts widernatürliches, als daß seine Gefäße mit dunklem Blute erfüllt waren.

Achter Versuch.

(Der Versuch wurde durch eine auf gleichem Wege erhaltene, doch concentrirtere Fettsäure gemacht.)

Einer sehr starken alten Katze, würden ungefähr drei Drachmen, von einer ebenfalls durch bloße Destillation des Fettes erhaltenen, jedoch wasserfreien Fettsäure, in den Magen gesprißt. Sogleich nach der Einspritzung, entleerte sie aus der Mundhöhle vielen Schleim, der aber bald dicker wurde und bald sich zu seeerniren aufhörte. Einige Stunden nach der Einspritzung, waren ihre Augenlieder fast ganz zugefallen und ihre Pupillen äusserst ausgedehnt, kreisrund und reizlos gegen die Eindrücke des Lichts; auch war ihr Athem beengt. Das Thier schien sehr ermattet zu werden, äusserst erschöpft durch jede Bewegung. Am Abend dieses Tages versuchte sie Wasser zu saufen, konnte aber, wegen darauffolgender An-

fälle von Erstickung, es nicht verschlingen. Ihre Pupillen waren jezt auf das äusserste ausgedehnt, ihr Gang war wankend, und sie fiel leicht auf die Seite. Der Urin schien unwillkührlich von ihr zu laufen, wenigstens war die Gegend des Hintern und des Schwanzes, immer von demselben benezt. Am Morgen des andern Tages wurde sie todt gefunden.

Das Thier war äusserst steif, die Glieder unbeugsam, der Schwanz steif, wie ein Stab ausgestreckt.

Die Gefäße des Gehirnes zeigten viel dunkles Blut. Der Schlund und die Speiseröhre waren entzündet, in Falten, und enthielten nach Fettsäure riechenden Schleim.

Die Lungen waren schwarz marmorirt, von Luft aufgetrieben, stellenweise aber waren sie leberartig und diese Stellen sanken im Wasser unter. Die Luftröhre war in der innern Wandung leicht entzündet und enthielt bis in die Bronchien hinab etwas geröthetes Schleim. Das Herz war seiner Substanz nach gesund, enthielt aber in seinem Ventriceln dunkelschwarz geronnenes Blut. Die Leber war in ihrem äussern Rande sehr schwarz, sonst schien sie gesund zu seyn. Die Gallenblase war strozend mit schwarzer Galle erfüllt. Der Magen enthielt noch Reste der Fett-

säure

säure und Stückchen Rindfleisch, die das Thier noch vor der Vergiftung gefressen hatte. Dieses Fleisch sah wie ausgewaschen, aschgrau, aus und das an demselben befindliche Fett, hatte eine ganz schneeweiße Farbe.

In dem Magen befanden sich auch einige todte Spulwürmer. Er war in seinem Innern wie von einem weißen Flor überzogen, der leicht abstreifbar war und unter dem die Villosa etwas aufgelockert erschien.

Im Grunde des Magens befand sich auf der Villosa ein tief gehender kleiner Entzündungsfleck mit einem gelben Umkreise, auch war die Villosa an dieser Stelle etwas corrodirt.

Die Gefäße des Jejunums und Iliums waren mit dunklem Blute erfüllt.

In den kleinen Gedärmen befand sich eine kleine schmierige gallenartige Breimasse. Harte Fäces enthielten die dicken Gedärme, deren Gefäße ebenfalls wie mit dunklem Geblüte ausgesprißt waren; eigentliche Entzündungsstellen konnte man in denselben nicht bemerken.

Nieren, Bauchspeicheldrüse und Milz, erschienen gesund. Die Urinblase war äusserst verdickt, in Falten verschrumpft und in ihrer innern Wandung entzündet. Sie enthielt noch etwas gelblichten Urin.

Neunter Versuch.

(Der Versuch wurde mit einer Fettsäure, die man auf gleiche Art gewann, gemacht.)

Einem Rothkehlchen wurden 8—10 Tropfen von dieser Säure eingeträufelt.

Seine Respiration wurde bald sehr beengt, aus dem Schnabel lief ihm eine wäßrichte Flüssigkeit und ungefähr nach einer Viertelstunde verschied es.

Nach dem Erkalten war es sehr steif und in seinen Herzventrikeln fand sich schwarzes, dickes Blut.

Zehnter Versuch.

(Der Versuch wurde mit einer Fettsäure gemacht, die man dadurch erhielt, daß man das geschmolzene und bewegte Schweinefett mit Kalkerde vermischte und aus dem dadurch erhaltenen fettsauren Kalk, die Fettsäure vermittelst Vitriolsäure ausschied.)

Einer ausgewachsenen Eule wurde Abends ungefähr eine halbe Drachme Fettsäure eingespritzt. Einige Stunden nach der Einspritzung, fielen ihr die Augenlieder, besonders die des rechten Auges, zu, und sie athmete eine Zeit lang mit aufgesperrtem Schnabel.

Die Augenlieder blieben in jeder Lage, in die man sie mit den Fingern brachte. In dieser Lage war sie noch am andern Tage, ausgenommen,

daß ihr Athem hie und da pfeifend und kreischend wurde und sich ihre membrana nictitans, die bei gesunden Eulen immer in Bewegung ist, nur bei Reizung des Auges mit den Fingern, über den Augapfel her breitete.

Die Augendeckel schienen beim Umschlagen wie vertrocknet, schmutzig glänzend, während sich aber doch noch eine thränenartige Feuchtigkeit, die aber immer dicker wurde, in den Augenwinkeln absonderte. Dagegen hatte das Auge ganz den diesen Vögeln eigenen, durchdringenden katzenartigen Blick verloren, es war matt geworden. Zu fressen war sie nicht mehr fähig. Sah man ihr in den Schlund, so fand man den Anfang desselben sehr zusammengezogen. — Morgens, am dritten Tage nach geschehener Vergiftung, fand man sie todt.

Das ganze Thier war äusserst steif, wie gefroren. Bei Untersuchung des Schlundes, zeigte sich derselbe sehr zusammengezogen, leicht geröthet und war an seinem Anfange mit gelblichten ablösbaren Aphten belegt. Diese hatten das Ansehen wie Stückchen von falschen Membranen oder ausgeschwitzter phlogistischer Lymphe. In der Mitte des Schlundes befanden sich, besonders auf seiner äussern Wandung, starke Entzündungsflecken. Die Trachea war in ihrer innern Wandung leicht ge-

Neunter Ver[such] ihr mehrere abge-

(Der Versuch wurde mit einer Fe[ttsäure] ... Membrane. Die Art gewann ... Zinnoberfarbe und war

Einem Rothkehlch[en] ... Das Herz enthielt in sei-
von dieser Säure ei[n] ... dickgeronnenes Blut, un-
Seine Respir[ation] ... kleine helle polipöse Masse
aus dem Schn[abel] ... hatte, besonders auf seiner
sigkeit und ur[...] ... in der Gegend des Pilori, eine
schied es. ... Entzündungsstelle und die Bil-

Nach ... war leicht abzuziehen. Die Gallen-
seinen ... war mit einer dunkelgrünen Galle strotzend
Blut. ... Die Substanz der Leber erschien etwas
... röthig; stellenweise zeigten sich auch die Gedärme
entzündet.

Weder vom Gehirne, noch vom Rückenmarke, noch von den Nerven, ist etwas besonderes zu bemerken.

Eilfter Versuch.

(Der Versuch geschah mit einer auf beim zehnten Versuch angegebene Art erhaltenen, aber concentrirten Fettsäure.)

Einem Kaninchen wurde ungefähr $1\frac{1}{2}$ Drachme Fettsäure eingespritzt. Bald nach der Einspritzung nahmen die Augen, besonders die Augenlieder, ein mattes welkes Ansehen an. Die Pupille war erweitert und nur wenig beweglich. Die Ohren legte das Thier nach hinten. Am andern

'ichte es noch einigemal zu fressen, konnte
erkaute nicht verschlingen. Am drit-
bekam es öfters Neigung zum Erbre-
.d sein Athem wurde etwas beengter. Es
.e vom Tage der Vergiftung an sehr viel uri-
.irt, eine Darmausleerung aber bemerkte man
nicht. Sein Herzschlag war unterdrückt.

Am Abend desselben Tages fiel es auf einmal, nachdem es noch kaum zuvor stark gesprungen war, unerwartet todt um, wie an Erschöpfung.

Sein ganzer Körper wurde äusserst bald sehr steif, wie gefroren, so, daß das Thier wie ein Stab ohne Krümmung hinausgehalten werden konnte.

Bei der Sektion zeigte sich der Schlund sehr verengt in Falten, und es hatte die Speiseröhre, besonders an ihrer äussern Fläche, mehrere Entzündungsflecke. Im Schlunde befand sich noch verkautes Gras, das die Speiseröhre hinab nicht hatte passiren können. Die Epiglottis sah wie verwelkt aus und in der Luftröhre fand man mehrere abgelößte Stückchen einer falschen Membrane. Die Gefäße der Lunge enthielten viel dünnflüssiges Blut, es war wässericht, hellröthlicht, dagegen zeigte sich in den Ventrikeln des Herzens schwarzes dickgeronnenes Blut.

Die Substanz des Herzens, sah etwas welk

röthet und es zeigten sich in ihr mehrere abgelöste Stückchen einer falschen Membrane. Die Lunge hatte eine helle Zinnoberfarbe und war stark mit Luft erfüllt. Das Herz enthielt in seinen Ventrikeln schwarzes dickgeronnenes Blut, unter dem sich auch eine kleine helle polipöse Masse befand. Der Magen hatte, besonders auf seiner äussern Fläche, in der Gegend des Pilori, eine große rosenrothe Entzündungsstelle und die Villosa desselben war leicht abzuziehen. Die Gallenblase war mit einer dunkelgrünen Galle strotzend erfüllt. Die Substanz der Leber erschien etwas brüchig; stellenweise zeigten sich auch die Gedärme entzündet.

Weder vom Gehirne, noch vom Rückenmarke, noch von den Nerven, ist etwas besonderes zu bemerken.

Eilfter Versuch.

(Der Versuch geschah mit einer auf beim zehnten Versuch angegebene Art erhaltenen, aber concentrirten Fettsäure.)

Einem Kaninchen wurde ungefähr $1\frac{1}{2}$ Drachme Fettsäure eingespritzt. Bald nach der Einspritzung nahmen die Augen, besonders die Augenlieder, ein mattes welkes Ansehen an. Die Pupille war erweitert und nur wenig beweglich. Die Ohren legte das Thier nach hinten. Am andern

Tage versuchte es noch einigemal zu fressen, konnte aber das Verkaute nicht verschlingen. Am dritten Tage bekam es öfters Neigung zum Erbrechen und sein Athem wurde etwas beengter. Es hatte vom Tage der Vergiftung an sehr viel urinirt, eine Darmausleerung aber bemerkte man nicht. Sein Herzschlag war unterdrückt.

Am Abend desselben Tages fiel es auf einmal, nachdem es noch kaum zuvor stark gesprungen war, unerwartet todt um, wie an Erschöpfung.

Sein ganzer Körper wurde äusserst bald sehr steif, wie gefroren, so, daß das Thier wie ein Stab ohne Krümmung hinausgehalten werden konnte.

Bei der Sektion zeigte sich der Schlund sehr verengt in Falten, und es hatte die Speiseröhre, besonders an ihrer äussern Fläche, mehrere Entzündungsflecke. Im Schlunde befand sich noch verkautes Gras, das die Speiseröhre hinab nicht hatte passiren können. Die Epiglottis sah wie verwelkt aus und in der Luftröhre fand man mehrere abgelöste Stückchen einer falschen Membrane.

Die Gefäße der Lunge enthielten viel dünnflüssiges Blut, es war wässericht, hellröthlicht, dagegen zeigte sich in den Ventrikeln des Herzens schwarzes dickgeronnenes Blut.

Die Substanz des Herzens, sah etwas welk

und dunkler geröthet als im gesunden Zustande aus.

Der Magen zeigte auf seiner äussern Fläche, in der Gegend des Pilorus und der Cardia, hellrothe Entzündungsstellen. Als man ihn, aufschnitt, bemerkte man in ihm noch viele Vegetabilien. Die innere Magenhaut war leicht ablösbar, und man sah an ihr leichte Entzündungsstellen.

Stellenweise war auch der Verlauf der Gedärme entzündet, und in den kleinen Gedärmen waren die Exkrementen-Kügelchen fest eingeschnürt, und äusserst trocken und verhärtet. Weichere Fäces befanden sich in den dicken Gedärmen. Das Ende des Mastdarms erschien auch entzündet.

Die Leber war brüchig, die Gallenblase von Galle strotzend.

Die rechte Niere war entzündet. Die Bauchspeicheldrüse war unverlezt und eben so die Milz. Die Urinblase war von hellem Urin erfüllt.

Die Venen des Mesenteriums waren mit bläulichtem, dünnflüssigem Blute wie ausgesprizt. Auch die Gefäße des Gehirns waren von bläulichtem Blute ziemlich erfüllt, aber weder an den Gehirnsubstanzen selbst, noch an dem Rückenmarke, noch an den Nerven, konnte man, wenigstens nicht mit den Augen, etwas besonderes erkennen.

Zwölfter Versuch.

(Der Versuch geschah mit einer auf die angegebene Art erhaltenen concentrirten Fettsäure, nur wurde sie statt mit Vitriolsäure mit Salzsäure ausgetrieben.)

Einem jungen Raben wurde ungefähr eine halbe Drachme Fettsäure eingespritzt. Bald nach der Einspritzung wurde er etwas trauernd, erholte sich aber wieder. Am andern Tage konnte er nicht mehr schlingen und saß beständig mit hängenden Flügeln und beengtem Athem auf dem Bauche. Am dritten Tage lag er immer auf der Seite, seine Pupillen waren sehr erweitert und unbeweglich, er bekam mehrmals Convulsionen in den Flügeln und Füßen, auch in dem Halse und verschied.

Auch bei ihm trat bald große Muskelrigidität ein. Der Schlund war weiß und in Falten. In der Luftröhre hatten sich falsche Membranen gebildet. Die innere harte Haut des Magens war verschrumpft, gelb gefärbt, und hatte sich vom fleischigten Magen abgelöst.

Dreizehnter Versuch.

(Der Versuch geschah mit auf oben angeführte Art erhaltener concentrirter Fettsäure.)

Einer jungen Katze wurde drei Tage hintereinander ungefähr eine Drachme Fettsäure einge-

spritzt. Schon am zweiten Tage stellte sich bei ihr Disphagie ein. Die oberen Augenlieder fielen mehr nieder und es zeigte sich in der Nase vermehrter, aber bald sehr dick werdender, Nasenschleim. Bald schlang sie wieder besser, bald wieder beschwerlicher. Das rechte Auge fiel ganz zu und die Pupillen wurden gegen das Licht reizloser, doch nicht ganz unbeweglich. Sie magerte auffallend ab, hatte Urinabgang, aber nie Darmausleerung.

Am sechsten Tage war sie nicht das mindeste zu schlingen mehr im Stande. Auf jeden Versuch etwas verschlingen zu wollen, erfolgten Husten und Erstickungsanfälle; auch wurde ihre Stimme immer heiserer.

Am achten Tage Morgens lag sie auf der Seite ohne Herzschlag und ohne die mindeste Lebenswärme, man hätte sie gänzlich für todt gehalten, wäre nicht, aber nur in einer Minute einmal, noch ein Athemzug bemerklich gewesen.

In diesem Zustande war sie eine Stunde und dann kam auch dieser sparsam erfolgte Athemzug nicht mehr und sie war todt.

Man fand sie aufs äusserste abgemagert und steif. Der Anfang des Schlundes war sehr verengt in weissen Falten, wie lange in Wasser gelegen. In der Luftröhre befand sich ein blutiger

Schleim, sie war leicht entzündet, eine falsche Membrane aber hatte sich noch nicht in ihr gebildet.

In dem Magen bemerkte man einen braungefärbten Schleim mit einigen todten Würmern. Seine Zottenhaut zeigte leichte Entzündungsstellen. Die dünnen Gedärme waren sehr verengt und ihre Häute so verdickt, daß der dünne Darmkanal das Ansehen eines dicken fleischigten Wurmes hatte. Sie enthielten keine Exkremente, dagegen waren die dicken Gedärme mit ganz harten trockenen Exkrementen von einer tonartigen Masse erfüllt.

Vierzehnter Versuch.

(Der Versuch geschah mit ebenfalls durch Wahlverwandtschaft erhaltener concentrirter Fettsäure, nur wandte man statt Salzsäure, Vitriolsäure zur Austreibung an.)

Einer jungen Eule wurde eine halbe Drachme Fettsäure in den Magen gespritzt. Ungefähr eine Stunde nach der Einspritzung sah man ihre Augenlieder, hauptsächlich aber das untere des linken Auges, sich mehr schliessen, auch verlor die Pupille desselben Auges ihre Kreisform und wurde mehr eckigt, doch nicht ganz unbeweglich. Nach zwei Stunden schlossen sich bei ihr beide Augenlieder und die Pupille war kaum einiger Bewegung

mehr fähig. Sie hatte einige ganz wäßrigte Ausleerungen. Ihr Athem wurde pfeifend und sie fuhr mit dem Schnabel wie nach Luft schnappend, oder als reize es sie zum Erbrechen, in die Höhe, und fiel ungefähr drei Stunden nach beigebrachtem Gifte todt um.

Vom Boden aufgehoben, floß ihr aus dem aufgesperrten Schnabel eine ganz dünne Flüssigkeit, die aber bei der Luft zu Fett gestand. Nach dem Erkalten trat bei ihr große Muskelrigidität ein.

Bei der Sektion zeigte sich der Schlund sehr zusammengezogen und die ganze Speiseröhre hinab war eine halbflüssige fettige Masse verbreitet, dem Geruche nach von einigen Stückchen einer geräucherten Wurst herrührend, welche das Thier noch kurz vor seiner Vergiftung zu sich genommen hatte.

Der Magen war, besonders in der Gegend des Pilorus, sehr entzündet und seine Fleischwärzchen, vorzüglich auf seiner äussern Fläche, stark hervorgetreten, die innere Haut war leicht ablösbar. Die Gedärme waren von Luft und dünnem Speisebrei erfüllt, ihre Gefäße sehr sichtbar.

In der Luftröhre hatte sich eine starke falsche Membrane gebildet, die in abgelösten Stückchen in der Luftröhre lag.

Die Lungen waren hellroth und von Luft erfüllt. Das Herz war in seinen beiden Kammern mit schwarzem polipösen Blut erfüllt, sein Aussehen war welk, und seine Farbe schmutzig blau. Sonst war die Consistenz des Blutes in den Gefäßen flüssig, aber seine Farbe sehr dunkel. Leber und Milz waren in natürlichem Zustande, die Gallenblase aber war ganz strotzend von Galle erfüllt. An dem Gehirne, dem Rückenmarke und Nerven, war nichts besonderes zu bemerken; nur ist noch anzuführen, daß die Gefäße des Gehirnes von dunklem Blute ausgedehnt waren.

Fünfzehnter Versuch.

(Der Versuch geschah mit auf oben angeführte Art gewonnener Fettsäure.)

Einem halb ausgewachsenen Raben wurde ein Skrupel Fettsäure eingespritzt; es konnte an ihm, ausgenommen, daß man ihn nicht fressen sah, einen Tag lang nichts besonderes bemerkt werden.

Am andern Tage wurde ihm noch eine halbe Drachme beigebracht. Nach vier Stunden fieng er an die Flügel zu hängen, und mit aufgesperrtem Schnabel zu athmen.

Nach sechs Stunden blieb er auf der Seite unbeweglich liegen, während er aber noch immer waches Gehirn zeigte, indem er mit dem Schna-

bel die ihm vorgehaltenen Gegenstände zu fassen suchte. Bald darauf aber machte er einige convulsivische Bewegungen, und war scheintodt.

Während er noch in diesem Zustande war, wurde er eröffnet und es zeigte der rechte Vorhof seines Herzens noch eine schwache Bewegung. Das Herz war schlaff und seine Ventrikeln enthielten dünnflüssiges, noch nicht sehr dunkel geröthetes Blut. Der Schlund war sehr in Falten und durch die ganze Luftröhre hatte sich eine falsche Membrane gebildet. Die Speisseröhre zeigte sich nicht entzündet, aber da, wo ihr ausgedehnteres Ende in den Muskelmagen übergeht, war die innere Haut sehr ablösbar. Der Magen selbst war etwas verschrumpft, aber eine Entzündung wurde an ihm nicht bemerkt. Er enthielt einige Pflanzenkörner und etwas dünne Flüssigkeit. An den übrigen Organen dieses Thieres wurde nichts besonderes bemerkt.

Sechszehnter Versuch.

(Mit auf oben angegebene Art gewonnener Fettsäure.)

Einem Kaninchen wurde ein und eine halbe Drachme Fettsäure eingespritzt. Vier Tage lang bemerkte man an ihm nicht die mindeste Veränderung, erst am fünften Tage zeigte sich seine Respiration gehemmt, sie wurde nach und nach

pfeifend, es athmete mit langen Zügen mit aufgesperrtem Maul und Nasenlöchern und gegen den Rücken angelegten Ohren. Fressen sah man es schon einige Tage nicht mehr. Die Urinsecretion war äusserst stark, die des Darmkanals nur wenig. Am sechsten Tage waren seine Hinterfüße steif und auch die Vorfüße schienen mehr nach oben gezogen zu seyn. Die Papillen waren äusserst ausgedehnt und bewegungslos, kein Herzschlag war zu bemerken. Am achten Tage wurde es todt gefunden.

Die Glieder waren gänzlich steif, gegen einander gezogen. Das Gehirn war natürlich, seine Gefäße von bläulichtem Blute erfüllt. Der Schlund war sehr in Falten und die Speiseröhre fand sich, wie auch die Luftröhre, in ihrer innern Wandung leicht entzündet; letztere war von dichtem mit Blut gefärbtem Schleim erfüllt. Die Lungen waren blaßroth gefärbt, hie und da mit schwarzen Punkten durchsprengt und enthielten dünnflüssiges Blut. Das Herz war von welkem Ansehen und enthielt in seinen Ventrikeln schwarzes schmieriges Blut. Magen und Gedärme zeigten Entzündungsstellen, besonders war der Magen auf seiner innersten Haut sehr entzündet, die Haut mit schwarzen Punkten besäet und unter dieser leicht ablösbar. In den dicken Gedärmen

zeigten sich sehr harte Excrementenkügelchen eingeschnürt. Die Gallenblase war von Galle erfüllt, die Leber aber und die andern Organe des Unterleibes, waren gesund.

Siebenzehnter Versuch.

(Der Versuch geschah mit auf oben angeführte Art durch Wahlverwandtschaft gewonnener Fettsäure.)

Einer Taube wurde drei Tage hintereinander eine halbe Drachme **Fettsäure** eingespritzt. Es zeigte sich aber keine Wirkung, ausgenommen, daß der Hunger des Thieres vermehrt zu werden schien. Erst nachdem ihr am fünften Tage und während sie vorher einen Tag lang nichts zu fressen erhalten hatte, eine Drachme der Säure auf einmal eingespritzt wurde, erfolgte bei ihr gehemmte Respiration, einige Zuckungen in den Flügeln und nach drei Minuten der Tod.

Bei der Section zeigte sich der Schlund und der Kropf dieses Thieres sehr zusammengeschrumpft und bleifarbig.

Die Lungen waren von Luft sehr aufgetrieben, enthielten aber rothes dünnflüssiges Blut. Die Trachea war leicht entzündet. Die innere harte Haut des Magens war sehr vertrocknet, pergamentartig und braun, und hatte sich vom Magen selbst, abgelöst, so daß sie mit den in ihr

enthaltenen Ueberresten von Speisen, nur wie in den Magen leicht eingeschachtelt, mit demselben aber durch Verwachsung nicht mehr verbunden war. Die fleischigte Masse des Magens selbst war braun und gegen die Cardia hin entzündet.

Der Pilorus war verengt und entzündet, die Eingeweide etwas verdickt.

Die Leber erschien brüchig und von sehr schwarzer Farbe.

Nach Jäger *) sind Tauben auch oft nur durch größere Dosen von Arsenik zu tödten. Bei einer Taube, der er öfters Arsenik gab, fand er dadurch nur den Appetit vermehrt. Inzwischen ist hiebei zu bemerken, daß er vorzugsweise mit Tauben Versuche anstellte. Auch gegen das Vipern-gift scheinen sich diese Thiere auf ähnliche Weise zu verhalten.

Achtzehnter Versuch.

(Der Versuch geschah mit der auf oben angeführte Art durch Wahlverwandtschaft gewonnener Fettsäure.)

Einem Sperlinge wurden Abends 10 — 12 Tropfen Fettsäure eingeträufelt. Er bekam bald hernach beengte Respiration, die periodisch mit

---

*) S. Georg Jägers bekannte klassische Abhandlung über den Arsenik: Dissertat. de effect. Arsen. in varios Organismos. Tub. 1808.

einem pfeifenden Tone begleitet war, zeigte sich aber munter, und nachdem er während der Nacht mehrere dünne Darmausleerungen erlitt, schien er sich Morgens wieder erholt zu haben.

Es wurden ihm nun wieder ungefähr 6 Tropfen Fettsäure eingeträufelt. Er athmete nun sehr beengt mit aufgesperrtem Schnabel, hüpfte aber dennoch manchmal wieder im Käfig hin und her und suchte Futter zu sich zu nehmen, das er jedoch nicht zu verschlingen im Stande war. Bald aber fielen ihm die Augenlieder mehr zu, er setzte sich mit aufgeblähten Federn auf eine Stelle nieder und ungefähr nach einer Stunde fand man ihn todt.

Er war äusserst erstarrt. In seinen Herzhöhlen fand sich schwarzes verdicktes Blut und in der Luftröhre etwas schaumigter Schleim. Die Speiseröhre hatte eine leichte Röthung, die gegen den obern Magenmund hin zunahm. Der muskulöse Magen war nicht geröthet.

Ich führte im obigen Versuche an: daß Tauben oft nur durch grössere Gaben von Arsenik und Vipergift zu tödten seyen, und Jäger fand, daß die Vögel überhaupt oft eine grosse Gabe von Arsenik überleben. Einige bekommen Durchfall und Erbrechen, andere trinken öfters, athmen ängstlich und richten die Federn des ganzen Kör-

pers

pers empor, erholten sich aber nach und nach wieder. Auf gleiche Art scheinen Vögel auch oft nur durch größere Gaben von Fettsäure den Tod zu erleiden, und man kann diese Säure, auch in dieser Hinsicht, durchaus nicht mit der auch Vögel schnell tödtenden Blausäure vergleichen.

Neunzehnter Versuch.

(Der Versuch geschah mit der auf oben angeführte Art gewonnenen Fettsäure.)

Einer alten Katze wurden vier Drachmen Fettsäure in den Magen gespritzt. Bald nach der Einspritzung fielen ihr die Augenlieder zu, sie athmete mit aufgesperrtem Maule, legte sich auf die Seite nieder und war nicht mehr zu gehen im Stande. Ihre Pupillen waren sehr erweitert und bewegungslos, ihr Herzschlag unfühlbar. Eine halbe Stunde nach der Einspritzung war sie todt. Es trat auch bei ihr große Steifigkeit ein.

Bei der Sektion zeigte sich der Schlund sehr zusammengeschrumpft, die Luftröhre in ihrer innern Wandung leicht geröthet, die Lungen schwarz marmorirt, dünnflüssiges Blut enthaltend. Das Herz war schlaff, seine Ventrikeln enthielten dunkles schwieriges Blut. Der Magen, der noch einige Speisen enthielt, zeigte Entzündung, die Gedärme waren von Luft aufgetrieben, unentzün-

det. Sonst zeigte sich in diesem Thiere nichts besonderes.

Zwanzigster Versuch.

(Der Versuch geschah mit der auf oben angeführte Art gewonnenen Fettsäure.)

Einer alten Katze wurden anderthalb Drachmen Fettsäure in den Magen eingespritzt. Bald nach der Einspritzung erfolgte eine feste Darmausleerung. Der Athem wurde etwas beengt, doch verlor sich letzte Erscheinung bald wieder. Das Thier setzte sich aber bald mit tief gehaltenem Kopfe und geschlossenen Augenliedern ermattet nieder. Am Abend desselben Tages hatte sie starke Urinsecretion. Am andern Tage war sie nur mit Mühe zu schlingen fähig, doch verlor sich diese Erscheinung bis den vierten Tag hin wieder. Am vierten Tage wurden ihr wieder anderhalb Drachmen Fettsäure beigebracht. Sie zeigte an diesem Tage großen Hunger und suchte sehr weiches Fleisch mit Hast zu verschlingen, kaute es sehr lange im Maule, mußte es aber beim Versuche, es zu verschlingen, wieder unter Erstickungsanfällen erbrechen, dem ohngeachtet nahm sie es wieder auf und verschlang es endlich unter Husten und beengtem Athem. Die Pupille des rechten Auges war äusserst ausgedehnt und unbe-

weglich, während die des linken Auges verengt, aber auch unbeweglich war. Am vierten Tage waren noch die gleichen Erscheinungen wie am vorigen da. Vorgelegtes Fleisch zu fressen, zeigte sie zwar Begierde, allein bei jedem Versuche, es zu thun, kamen Husten und Erstickungsanfälle. Am fünften Tage zeigte sich bei ihr vor Nase und Maul ein sehr verdickter Schleim. In ihrem Bauche hörte man ein Kollern, und sie konnte sich auf den Füßen nicht mehr halten; versuchte sie zu gehen, so fiel sie auf die Seite. Wenn man sie im Gehen unterstützte, so bewegten sich die Füße, die nicht gerade gelähmt waren, es schien aber in den Hinterfüßen eine Steifigkeit eingetreten zu seyn. Die Pupille des rechten Auges war nun aufs stärkste erweitert, kreisrund und unbeweglich. Auch die Pupille des linken Auges war unbeweglich, aber durchaus nicht so erweitert wie die des rechten: denn sie war noch immer, wie bei diesen Thieren der Fall ist, in die Länge gezogen.

Mehrmals fand starke Urinsecretion statt, und es schien der Urin, hauptsächlich bei stärkerer Bewegung des Thieres, von selbst aus der Urinröhre zu tröpfeln. Darmausleerung war seit der Vergiftung nicht mehr erschienen.

Der Herzschlag war völlig unterdrückt und das

Thier kalt anzufühlen. Die Athemzüge waren so langsam, daß oft fast nur alle Minute einer zu bemerken war und das Thier wie scheintodt lag. Oft suchte es sich wieder mit Unruhe aufzuraffen und den Ort seines Aufenthaltes zu verändern, fiel aber dann jedesmal wieder ermattet zurück. Am Abend dieses fünften Tages wurde das Thier ruhiger, es athmete stiller, aber äusserst langsam, und öfters bemerkte man ein Zittern der vordern Extremitäten und hörte ein Kollern in seinem Unterleibe. Die Pupille des rechten Auges hatte sich noch mehr und nun aufs äusserste erweitert. Seine Stimme war rauh und entstellt, und mehr der eines Hundes als der einer Katze ähnlich. Das Thier war völlig erkaltet und ohne Herzschlag. Am sechsten Tage Morgens wurde es todt gefunden.

Sein Körper war völlig steif, die Füße jeder an seinen Nebenfuß fest hingezogen. Ebenso waren die Rippen der einen Seite an die der andern durch die gegenseitigen Rippen- und Bauchmuskeln gezogen, so daß das Thier ganz platt, wie durch ein Gewicht breit gedrückt aussah. Selbst der Schwanz war steif wie ein Stecken.

Bei der Sektion ergab sich folgendes: Zu Anfange des Schlundes befand sich viele fast zur Membran verdickte phlogistische Lymphe von gelb-

lichtem Ansehen. Der Schlund und die Zunge sahen weiß und verschrumpft aus, ersterer hatte die Farbe einer erbleichten ins Weiße sehenden Rose, besonders da, wo er als Pharynx über die Epiglottis herläuft. An dieser Stelle bildete er auch eine auffallende Verengung. Eine solche Verengung befand sich auch wieder in der Gegend der Speiseröhre, wo die Trachea sich in die Bronchien theilt. Eine gleiche Farbe wie die Speiseröhre, zeigte die Luftröhre, besonders in ihrer innern Wandung. In ihrer Höhlung lag eine einen Zoll lange röhrenförmige falsche Membrane frei in derselben flottirend. Die Lunge war von Luft sehr aufgetrieben und enthielt weniges flüssiges Blut. Das Herz enthielt in beiden Ventrikeln sehr schwarzes dickes, jedoch noch flüssiges, Blut, das aber im Momente des Herauslassens zu einer häutigen Masse gerann. Die venosen Gefäße waren mit dunkelbläulichtem Blute erfüllt, leer waren die arteriosen Gefäße.

Der Pilorus war sehr verdickt, eben so die Cardia. Die innere Haut des Magens war leicht abstreifbar und mit schwarzen, wahrscheinlich von ausgetretenem Blute herrührenden, Punkten besäet. Im Magen selbst befand sich eine wässerichte Flüssigkeit, in welcher weiße schleimichte Membranen und schwarzbraune Punkte schwam-

men, ähnlich denen, die auf der tunica villosa des Magens festsaßen. Die dünnen Gedärme zeigten mit vielem bläulichtem Blut erfüllte Gefäße. Die dicken Gedärme enthielten sehr harte Fäces, und ihre innere Haut war sehr weich und abstreifbar. Die Leber war von schwarzem Geblüte sehr erfüllt, sonst gesund. Die Gallenblase strotzte von dunkelgrüner schmieriger Galle. Die Urinblase war zusammengeschrumpft und enthielt nur noch wenigen hellen Urin. Die Nieren schienen sehr compakt und mit Blut erfüllt zu seyn. Von Milz und Bauchspeicheldrüse ist nichts besonderes anzuführen. Die Gefäße des Gehirns waren von dunklem Geblüte sehr erfüllt, eben so die Gefäße des Rückenmarkes, besonders gegen die Cauda equina hin.

Einundzwanzigster Versuch.

(Der Versuch geschah mit auf obige Art durch Wahlverwandtschaft erhaltener Fettsäure, nur wurde die Säure gewonnen, die bei verstärkterem Wärmegrad später übergeht, auch war diese Säure nicht concentrirt worden.)

Einer sehr starken alten Katze wurden zwei Drachmen Fettsäure eingespritzt.

Gegen Abend war schon bei ihr Disphagie eingetreten. Zwang man sie, etwas zu sich zu nehmen, so schaffte sie es bald wieder unter rau-

hem Husten und Erstickungsanfällen von sich. Ihre Augenliederspalten wurden verengert, ihre Pupillen aber hatten sich noch nicht erweitert. Am andern Tage verschlang sie begierig sehr weichgekochtes Fleisch; mußte es aber bald wieder unter Erstickungsanfällen von sich geben. Hierauf versuchte sie es noch einmal zu verschlingen, aber abermals erschien es unter Husten und Erstickungsanfällen mit schäumigtem Schleime vermischt wieder. Am dritten Tage versuchte ich ihr noch eine Drachme Fettsäure in den Magen zu bringen, aber nach einigen Minuten erbrach sie die ganze Dosis mit Schleim vermischt wieder. Das Erbrechen wiederholte sich auch an diesem Tage noch einigemal. Am Abend dieses Tages, versuchte sie mit Begierde Wasser zu saufen, konnte es aber nur unter Husten und Erstickungsanfällen. Man hörte ein Kollern die ganze Speiseröhre hinab.

Es war auffallend, daß, wenn man sie aus ihrem Behälter brachte und frei laufen lassen wollte, sie sogleich demselben wieder von selbst zueilte. Dazu hatte sie immer noch die Kraft, ob sie gleich, um dahin zu gelangen, vom Boden aus auf einen hohen Tisch springen mußte. Am vierten Tage war ihre Mundhöhle und Zunge sehr vertrocknet. Sie trug große Begierde nach

Wasser, so daß sie jedem glänzenden Gegenstand, in der Meinung, es sei Wasser, zulief, und ihn zu belecken anfieng. Wurde ihr wirkliches Wasser vorgesetzt, so leckte sie es mit Begierde; es trat aber bei ihr so lange ein rauhes Husten ein, bis das Wasser wieder mit aller Gewalt ausgestoßen war. Am fünften bis siebenten Tage dauerten die gleichen Erscheinungen fort, nur war inzwischen ihre Stimme ganz tonlos geworden, und sie äusserst abgemagert. Oeffnung hatte sie seit dem Tage der Vergiftung an nicht mehr gehabt. Am achten Tage schien sie fähig zu werden, wieder etwas Dünnes zu verschlingen. Es waren auch an diesem Tage einige äusserst harte Fäces von ihr gegangen. Demohngeachtet aber, trieb sich ihr Bauch, besonders nach dem Zwerchfell vorwärts, sehr auf, nach hinten schien er zusammengezogen zu seyn; auch waren die Hinterfüße gegenseitig einer an den andern angezogen, daher ihr Gang auch wankend war, und sie auch, wollte sie einen Sprung, z. E. von einem Stuhle herab machen, mit dem Hintern immer überschlug. Es schienen auch ihre Hinterfüße in den Gelenken steif und unbeugsam geworden zu seyn, daher sie hinten viel höher gieng als vornen. Am neunten Tage dehnten sich ihre Pupillen sehr aus und wurden für das Licht reizlos. Sie erbrach das

Genossene, das sie nur mit Mühe verschlingen konnte, immer wieder. Am zehnten Tage Morgens fand man sie wie scheintodt. Sie war gänzlich erkaltet, keiner Bewegung fähig, nur von Zeit zu Zeit bemerkte man leichte Zuckungen in ihren vordern Extremitäten und je alle Minuten einen Athemzug. Ihre Pupillen waren äusserst erweitert und unbeweglich, kein Herzschlag war mehr zu fühlen; berührte man sie, so blieben einem die Haare in den Händen. Nach einigen Zuckungen mit dem Halse erfolgte ihr Tod.

Nach dem Tode zeigte sie gleiche Steifigkeit, wie die andern Thiere. Sie war aufs äusserste abgemagert.

Wo die Speiseröhre auf den Halswirbeln niederläuft, zeigte sich die hintere Wandung derselben und die muskulösen Theile gänzlich in eine fettartige oder käsige Masse von gelblich weisser Farbe verwandelt. Der Schlund selbst war sehr verschrumpft. Die Trachea hatte in ihrer innern Wandung hie und da eine leichte Rosenröthe; es zeigte sich in ihr verdichteter schäumigter Schleim. Eine eigentliche falsche Membran aber hatte sich in ihr noch nicht gebildet. Der Magen war sehr verschrumpft und hatte, besonders in der Gegend der Cardia, ein bleifarbenes Ansehen. Die Ein-

geweide waren stellenweise mehr oder weniger entzündet und mißfarbig. Die dünnen Gedärme waren sehr verdickt, die dicken enthielten viel Luft und aschgraue Excremente. Das Herz sah welk und bleifarben aus und war in seinen Ventrikeln mit dickem schwarzen Geblüte erfüllt. Die Lungen waren den größern Stellen nach rosenroth, mit schwarzen Punkten durchsprengt; sie waren nicht sehr mit Luft erfüllt und enthielten etwas dunkles und flüssiges Blut. Die Leber erschien natürlich. Die Gallenblase war mit einer zersetzten blutähnlichen Galle erfüllt. Das Omentum war sehr verzehrt, seine Gefäße von bläulichtem Blute strotzend. So waren auch die Gefäße der Nieren wie mit bläulichtem Blute ausgespritzt. Die Milz war natürlich. Die Urinblase war von Urin strotzend. Die Gefäße des Gehirnes enthielten viel dunkles Blut.

Zweiundzwanzigster Versuch.

(Der Versuch wurde mit Magsaamenöl, das man durch vermittelst Wahlverwandtschaft erhaltene Fettsäure ranzigt werden ließ, gemacht.)

Einem Raben wurde eine Drachme Magsaamenöl, das vierzehn Tage lang, mit ungefähr einer halben Drachme Fettsäure vermischt, gestanden und dadurch äusserst ranzig geworden war, eingespritzt.

Bald nach der Einspritzung, bekam er sehr beengten Athem, die Augenlieder fielen zu, und man bemerkte bei ihm nach einigen Stunden hie und da einen kroupartigen Husten. Am Morgen des andern Tages wurde er todt gefunden.

Er war sehr steif. Bei Voneinanderziehung seines Schnabels, floß eine ganz schwarze Flüssigkeit, wie schwarzer Kaffee, aus seiner Speiseröhre. Der Schlund war zusammengeschrumpft und leicht entzündet. Am Anfange der Luftröhre fanden sich kleine Klümpchen falscher Membranen. Am Vormagen war auf der innern Haut eine blutige Flüssigkeit zu bemerken, auch war diese Haut sehr erweicht. Der cartilaginöse Theil des Magens selbst war normal. Das Herz enthielt etwas schwarzes Blut in Klumpen, helles und dünnflüssiges enthielten die Lungen. Die Leber schien nicht sehr verändert, die Gallenblase aber war von Galle strotzend.

Merkwürdig war: daß die Haut dieses Thieres, besonders die, die über den Unterleib hergespannt ist, gänzlich ausgetrocknet, und wie gegerbt und pergamentartig geworden war.

Dieser Fall könnte vielleicht dafür zeugen, daß Fettsäure in Verbindung mit Fett noch stärker wirken möchte, als für sich allein, wie man auch bei dem Arsenik die Bemerkung machte:

daß er in Verbindung mit Fett noch tödtlicher wirke. Fourcroy hatte diese Thatsache zuerst bekannt gemacht, für deren Richtigkeit einige Versuche von Renault zu sprechen scheinen. Alle Thiere, die er arsenikte Säure in Butter oder Fett nehmen ließ, krepirten schneller, als wenn sie das Gift allein oder mit andern Substanzen vermengt eingenommen hatten.

Oel ist auch ein sehr guter Träger des Morphiums. Dagegen will man bemerkt haben: daß die Blausäure in Verbindung mit Fett in ihrer Wirkung geschwächt werde. *)

Vielleicht möchte auch nachstehender Versuch darthun: daß die Fettsäure in Verbindung mit Fett (oder vielmehr mit Fett, auf das sie einwirkte,) einen tödtlicheren Einfluß auf den thierischen Organismus, als für sich allein ausübt. Dabei erinnere ich auch an die Wirkungen des Weltherischen Bitters, das auch aus Fett, das mit Salpetersäure gekocht wurde, erhalten werden kann.

Dreiundzwanzigster Versuch.

(Der Versuch geschah mit fettsaurem Fette.)

Einer alten sehr starken Katze wurden zwei Drachmen fettsauren Fettes, das vorher in

---

*) S. Hermbstädt in Orfila. 3. B. S. 210.

der Wärme flüssig gemacht wurde, beigebracht. Bald nachdem sie es erhalten, lief ihr sehr vieler Schleim aus dem Maule, und ihre Augenlieder fielen zu. Diese Schleimsecretion aber liess bald nach, und es schien auf dieselbe grosse Vertrocknung in der Mundhöhle einzutreten. Das Thier reckte die Zunge, die glänzend trocken war, immer etwas heraus. Es frass den ganzen Tag vom vorgeworfenen Fleische nichts und blickte immer aus halb geschlossenen Augenliedern. Am andern Tage zeigte sich bei ihr, besonders auf Bewegungen, grosse Erschöpfung, sie war auch ganz kalt anzufühlen und kein Herzschlag bei ihr zu bemerken. Die hintern Extremitäten nahmen eine Steifigkeit an. Die Augenlieder blieben fast völlig geschlossen, die Pupillen zwar erweitert, doch nicht gänzlich reizlos fürs Licht. Zu schlingen war sie völlig unvermögend. Am Abend dieses Tages war sie nicht mehr zu stehen fähig, sie lag auf der Seite mit geöffnetem Maule, jedoch leicht athmend. Am Morgen des dritten Tages wurde sie todt gefunden.

Sie war äusserst steif, die Bauchmuskeln gegen einander gezogen, hart anzufühlen. Die Pupillen waren aufs äusserste erweitert, die Mundhöhle, die Zunge und der Schlund hatten eine auffallend weiße Farbe. Die Speiseröhre war leicht gerö-

thet. In der Trachea fand sich viel Schleim. Die Lungen enthielten viel dünnflüssiges bläulichtes Blut, aber auch ziemlich viel Luft. Im Magen war eine schwarze wässerigte Flüssigkeit, die nach dem Fettgifte roch; er war leicht entzündet. Die dünnen Gedärme enthielten ganz feste lettenartige Excremente. Die Leber schien natürlich. Die Gallenblase war strotzend von einer bräunlichten Galle erfüllt. Das Herz enthielt in seinen Ventrikeln viel schwarzes Blut und eine polipöse Masse. Die Urinblase wat von Urin äusserst erfüllt. Die Gefäße des Gehirnes enthielten viel bläulichtes Blut.

Mit diesem fettsauren Fette wurden noch drei Versuche an Thieren gemacht.

Auffallend war bei all diesen Versuchen das Entstehen einer so abondanten Schleimsecretion, die auch das Weltherische Bitter hervorbringt, und die übrigens auch auf Gaben von Blausäure und Belladonna bei manchen Thieren zu entstehen pflegt.

Bei einigen dieser Thiere entstunden starke Durchfälle auf dieses fettsaure Fett und langsamerer Tod.

Vierundzwanzigster Versuch.

(Der Versuch geschah mit durch Wahlverwandtschaft erhaltener concentrirter Fettsäure.)

Einem alten Raben wurde eine kleine Wunde am rechten Brustmuskel gemacht. Es sprißte aus einem Gefäße Blut. Sogleich wurden auf das Gefäß und die Wunde ungefähr zwölf Tropfen Fettsäure gebracht und die Verblutung durch leichte Drückung des Gefäßes gestillt. Dadurch war der Blutverlust sehr unbedeutend, das Thier starb aber dennoch nach einigen Minuten, indem eine sehr beengte Respiration mit weit aufgesperrtem Schnabel eingetreten war.

Das Thier, sogleich nach dem Scheintode aufgeschnitten, zeigte in der rechten Herzkammer noch eine fluctuirende Bewegung, einige Tropfen Fettsäure darauf getröpfelt, stand diese Fluctuation sogleich stille. Im Herzen fand sich noch ziemlich, aber unzersetztes Geblüt. Die Lungen enthielten viel dünnes Blut. An den übrigen Organen zeigte sich weiter nichts besonderes.

Fünfundzwanzigster Versuch.

(Der Versuch geschah mit durch Wahlverwandtschaft erhaltener concentrirter Wurstsäure.)

Einer jungen Katze wurde auf dem Rücken ein Schnitt von ungefähr einem Zolle in das Fell

gemacht und noch etwas in das Muskelfleisch eingeschnitten. In diese Wunde wurde ihr unter das Fell ungefähr eine Drachme concentrirter Wurstsäure eingeträufelt. Auf dem Muskelfleisch der Wunde hatte sich schon nach einigen Tagen eine fette käseartige Materie gebildet. Die Wunde sah vertrocknet aus und kam zu keiner eigentlichen Entzündung. Das Fell löste sich von selbst weit um die Wunde von den Muskeln ab, auf denen sich überall diese käsartige Materie gebildet hatte; zugleich gieng, faßte man das Thier nur etwas bei den Haaren, die Epidermis mit samt den Haaren weit herum leicht ab.

Es war die Wunde dem Thiere auch einigemal mit fettsaurem Fette eingeschmiert worden.

Nach vier oder fünf Tagen hatte man bei dem Thiere Blödigkeit der Augen bemerkt, seine Stimme wurde heiser, und es waren auch einige Beschwerden im Schlingen bei ihm wahrzunehmen. Dabei magerte es äusserst ab und bekam bald Verstopfung, bald Durchfall. Dieser Zustand dauerte bei achtzehen Tage, wo es dann zulezt an immer mehr zunehmender Abzehrung und Entkräftung verschied.

Bei der Sektion zeigten die Mundhöhle, Zunge und Schlund dieses Thieres eine auffallend weiße Farbe. Ebenso war die Trachea milchweiß und

un-

unentzündet. Die Lungen waren ebenfalls sehr farblos und enthielten fast gar kein Blut. Wenig Blut enthielt auch das Herz. Es zeigte nur wenige schwarze Blutconcremente, mit etwas dünne flüssigem Blute umgeben. Sein Ansehen war schlaff und welk. Man sah überhaupt auffallend wenig Blut in diesem Thiere, der Magen enthielt noch etwas Fleisch, das ebenfalls sehr ausgebleicht war. Ganz weiß war auch der Magen, seine innere Haut leicht ablöslich, aber unentzündet. Die Gedärme enthielten weiße breiartige Excremente und waren nicht entzündet. Die Leber war an ihren Rändern sehr mißfarbig, die Gallenblase enthielt viel Galle, hatte aber ein welkes Ansehen.

Sechsundzwanzigster Versuch.

(Der Versuch geschah mit durch Wahlverwandtschaft erhaltener Fettsäure.)

Einem Kaninchen wurde eine Wunde am Schenkel gemacht und in dieselbe ungefähr eine Drachme Fettsäure eingeträufelt.

Unter der getrennten Lederhaut bildete sich nach einigen Tagen auf dem Muskel eine weiße, fette, käsartige Masse.

Entfernte man diese, so sah man den Muskel unter ihr dunkelbraun gefärbt und hart. Diese

Härte erstreckte sich aber nur einige Linien dick in das Fleisch und war wie die harte vertrocknete Rinde eines Käses. Das Thier schien zwar einige Zeit lang zu trauern, man bemerkte aber doch sonst keine widrigen Folgen für dasselbe.

Dieser Versuch wurde an einer Katze wiederholt und gab gleiches Resultat, weßwegen ich glauben möchte: daß die Fettsäure in Wunden gebracht, nur sehr langsamen Einfluß auf den thierischen Organismus äussert, besonders wenn die Wunden an den Extremitäten gemacht werden. Nur mehrere Versuche können hierüber entscheiden.

Siebenundzwanzigster Versuch.

(Mit aus verdorbenem Blute gezogener Fett- oder Blutsäure.)

Ich hatte von dieser Säure zu wenig erhalten, um Versuche mit ihr an größern Thieren anstellen zu können, und ich mußte mich nur auf Versuche an Vögeln beschränken.

Eine Reihe von diesen (z. E. Rothkehlchen, Meisen, Sperlinge,) tröpfelte man jedem 10—12 Tropfen ein, verschieden bald ohne Zuckung, nur mußte die Säure aber wirklich von ihnen verschlungen werden, was nicht immer geschah, indem Vögeln das Eingegebene leicht wieder zum Schnabel herausläuft, in welchem Falle die Wir-

kung auch nicht so schnell war, oder wieder vorübergieng.

Nach dem Erkalten wurden diese Thiere äusserst steif und in den Herzventrikeln fand man meistens schwarzes dickes Blut.

An einer jungen Katze, die etwas von dieser Blutsäure bekam, bemerkte man vier Tage nichts besonderes. Nach vier Tagen veränderte sich ihre Stimme, die zulezt ganz heiser und tonlos wurde, und sie bekam sehr oft Durchfälle, bei denen ein Bandwurm abgieng. Sie magerte äusserst ab und verlor sich aus dem Hause, so daß ich sie nicht weiter beobachten konnte.

Ich setze hier nur noch die Bemerkung bei: daß ich zu Welzheim einen Fleischer kannte, der mit dem Bandwurm behaftet war, und bei dem jedesmal auf Genuß einer Blutwurst eine große Parthie desselben abgieng.

Auf die Versuche mit diesen Säuren an Thieren, folgt hier zur Vergleichung eine Reihe von mehr oder minder ausführlichen Krankengeschichten und Sektionen von Menschen, die durch den Genuß verdorbener Würste vergiftet wurden, und ich rufe dabei noch die früher im Druck erschienenen Geschichten solcher Vergiftungen, namentlich die in den Tübinger Blättern und die in meiner er-

stern Schrift über diesen Gegenstand, besonders die Geschichte des Herrn W. von Weinsperg, ins Gedächtniß. *)

*) S. Tübinger Blätter für Naturwissenschaft und Arzneikunde III. B. 1. St.

III. Kran-

eine kleine Portion ranzigten Oels schon im Stande ist, eine giftige Eigenschaft anzunehmen und tödtliche Folgen hervorzubringen, um wie vielmehr könnte ein dergleichen voluminöser Blunze schädliche Wirkungen haben? und ich urtheile daher: daß der an und für sich schädliche Blunze einen krankmachenden Einfluß auf die gesunden Personen ausgeübt, der tödtliche Ausgang aber, durch eine beträchtliche Gabe Belladonna, (man habe sie nun im Aufguß in die Wurst oder in die Brühe, aus Unvorsichtigkeit oder Bosheit, gethan,) verursacht worden sey. Ich erkläre also das Gift der Belladonna, nebst der mitwirkenden Kraft der Verderbniß im Blunzen, für die alleinige Ursache dieser traurigen Todesfälle." *)

Es möchte gerade dieses Urtheil hauptsächlich auch meiner schon öfters geäusserten Meinung zur Bestätigung dienen: daß man in diesen verdorbenen Würsten ein Gift von ähnlicher Zusammensetzung**), wie in mehreren Giftpflanzen, z. E. der

---

*) Auch in einer Replik der Regierung über diesen Fall, heißt es: „Unser herzogl. Colleg. archiatrale stimmt mit dem Hofmedikus Kaiser überein, wenn er den Tod der Verunglückten einem vegetabilischen Gifte, und wahrscheinlich der Belladonna, zuschreibt."

**) Ich spreche nicht von gleicher, sondern nur von ähnlicher, Zusammensetzung.

kamen, wie in einem früheren Falle wirklich geschehen seyn soll, ganz unschuldige Menschen in Verdacht des Giftmischens, ein Verdacht, der zur Zeit der Folter, den Richtern leicht zur völligen Gewißheit werden konnte.

Auch im nachstehenden Falle, wurde auf vorsätzlich geschehene Vergiftung inquirirt, namentlich auf eine boshafterweise geschehene Vermischung der Speise mit Nieswurz, Schierling oder Belladonna. Es schien auch dem untersuchenden würdigen Arzte, dem verstorbenen Herrn Hofmedicus Dr. Kaiser zu Calw, diese Vergiftung einer durch Pflanzengift verursachten so gleich zu kommen, daß er in seinem Parere darüber sagt: „Völlig bin ich überzeugt, daß der Blunze, (ein mit Blut und Fett u. s. w. gefüllter Schweinsmagen,) an dem 13 Personen sich satt essen konnten und den man 3 Wochen lang in den Rauch aufhängte, seiner Natur nach schädlich werden mußte. Er war aus Blut, Milch, Fett, Semmelbrod, Leber und Milz, nebst Pfeffer, Salz, Ingwer und Majoran, bereitet. Wie kann ein so großes Volumen ganz völlig durchräuchert werden? Der unglücklich genossene, soll die Größe eines vierpfündigen Laib Brodes gehabt haben, und mußte in der Zeit von 3 Wochen, in der er im Rauche hieng, in Säurung und Fäulniß übergehen. Da

eine kleine Portion ranzigten Oels schon im Stande ist, eine giftige Eigenschaft anzunehmen und tödtliche Folgen hervorzubringen, um wie vielmehr könnte ein dergleichen voluminöser Blunze schädliche Wirkungen haben? und ich urtheile daher: daß der an und für sich schädliche Blunze einen krankmachenden Einfluß auf die gesunden Personen ausgeübt, der tödtliche Ausgang aber, durch eine beträchtliche Gabe Belladonna, (man habe sie nun im Aufguß in die Wurst oder in die Brühe, aus Unvorsichtigkeit oder Bosheit, gethan,) verursacht worden sey. Ich erkläre also das Gift der Belladonna, nebst der mitwirkenden Kraft der Verderbniß im Blunzen, für die alleinige Ursache dieser traurigen Todesfälle." *)

Es möchte gerade dieses Urtheil hauptsächlich auch meiner schon öfters geäusserten Meinung zur Bestätigung dienen: daß man in diesen verdorbenen Würsten ein Gift von ähnlicher Zusammensetzung**), wie in mehreren Giftpflanzen, z. E. der

*) Auch in einer Replik der Regierung über diesen Fall, heißt es: „Unser herzogl. Colleg. archiatrale stimmt mit dem Hofmedikus Kaiser überein, wenn er den Tod der Verunglückten einem vegetabilischen Gifte, und wahrscheinlich der Belladonna, zuschreibt."

**) Ich spreche nicht von gleicher, sondern nur von ähnlicher, Zusammensetzung.

gen Kapff nach Teinach. Als er zurückkam, konnte er nicht mehr aufrecht bleiben, auch fand er bereits seine Dienstmagd Küblerin als Leiche. Diese hatte bald nach dem Genusse der Wurst, Schmerzen im Leibe empfunden, und eine völlige Hemmung im Schlingen bekommen, so daß, wenn man ihr nur einen Tropfen Wasser geben wollte, sie fast erstickte. Sie war 28 Jahre alt und starb zwei Tage nach dem Genusse der Wurst, von der sie am meisten verzehrte. Sie hatte das Mahl bereitet. Es war vor ihrem Tode noch ihr Vater von Kalmbach zu ihr gerufen worden, zu dem sie mit heiserer Stimme und zusammengelegten Händen sagte: „Lieber Vater! ich muß sterben,“ und als dieser sie fragte: ob sie keinen Verdacht habe, von jemand vergiftet worden zu seyn? antwortete sie mit einer schwachen Bewegung des Hauptes: „nein!“ und verschied ohne Zuckung.

Ihr folgte nach einigen Stunden das sechs Jahre alte Mädchen des Hofbesitzers, Catharina.

Das dritte Opfer, war die 22jährige Dienstmagd Wildbrettin, sie gab, während ihr der Chirurg von Teinach den Hals ausspritzte, vier Tage nach dem giftigen Mahle, den Geist auf.

Nach ihr starb am 31., fünf Tage nach dem

4) dessen sechsjähriges Kind, Catharina,
5) dessen siebenjähriges Kind, Maria, und
6) dessen Knecht, Jakob Knöller.

Diese sechs Personen erlagen alle dem Tode.

Noch aßen folgende Individuen, die mehr oder weniger erkrankten, aber mit dem Leben davon kamen, von dieser Speise:

7) der Knecht Friedrich Ochmer,
8) der Knecht Bernhard Rohr,
9) ein Taglöhner, Namens Jäg von Wildbad,
10) der Hausschulmeister, Johann Riegsinger,
11) eine Spinnerin, Namens Kraus von Kalmbach,
12) ein Kind des Hofbesitzers von zwei Jahren, und
13) ein Kind desselben von vier Jahren.

Schon am Nachmittage des Genusses, empfanden einige dieser Menschen, große Vertrocknung im Halse, Beschwerden im Schlingen, auch mußten sich einige am Abend erbrechen. Am andern Tage, am 28., gieng der Hofbesitzer Knöller mehrere Stunden weit über Feld, kehrte aber mit dem Gefühle von Erkranktseyn nach Hause zurück. Ob er gleich am 29. ein Zusammenziehen im Bauche, Verdunklung der Augen, und Neigung zu Ohnmacht fühlte, begab er sich doch, um für seine Hausgenossen Hülfe zu suchen, zum Chirur-

gen Kapff nach Teinach. Als er zurückkam, konnte er nicht mehr aufrecht bleiben, auch fand er bereits seine Dienstmagd Küblerin als Leiche. Diese hatte bald nach dem Genusse der Wurst, Schmerzen im Leibe empfunden, und eine völlige Hemmung im Schlingen bekommen, so daß, wenn man ihr nur einen Tropfen Wasser geben wollte, sie fast erstickte. Sie war 28 Jahre alt und starb zwei Tage nach dem Genusse der Wurst, von der sie am meisten verzehrte. Sie hatte das Mahl bereitet. Es war vor ihrem Tode noch ihr Vater von Kalmbach zu ihr gerufen worden, zu dem sie mit heiserer Stimme und zusammengelegten Händen sagte: „Lieber Vater! ich muß sterben," und als dieser sie fragte: ob sie keinen Verdacht habe, von jemand vergiftet worden zu seyn? antwortete sie mit einer schwachen Bewegung des Hauptes: „nein!" und verschied ohne Zuckung.

Ihr folgte nach einigen Stunden das sechs Jahre alte Mädchen des Hofbesitzers, Catharina.

Das dritte Opfer, war die 22jährige Dienstmagd Wildbrettin, sie gab, während ihr der Chirurg von Teinach den Hals ausspritzte, vier Tage nach dem giftigen Mahle, den Geist auf.

Nach ihr starb am 31., fünf Tage nach dem

genossenen Wurst, der 52jährige Knecht, Jakob Knöller.

Das ihm nächste Opfer war des Bauern 7jähriges Kind, Maria, dessen Tod am 1. April, 7 Tage nach dem Genusse der Wurst, eintrat.

Herr Hofmedicus Kaiser, dieser verehrungswürdige alte Arzt, der am ersten April nach schon erfolgtem Tode von vier dieser Unglücklichen, auf den Klein-Enzhof gerufen wurde, spricht von diesem traurigen Vorfalle also:

„Auf diesem Hofe angekommen, eröffnete sich mir eine Scene, deren ich mich oft mit blutendem Herzen erinnern werde, und müßte ich noch mehrere solcher erleben, ich möchte, ich könnte kein Arzt mehr seyn.

„Bei meinem Eintritte in das Haus, sah ich eine Thüre eröffnet, wo im Hintergrunde eines Gemaches 4 todte Personen in zwei Bettladen nebeneinander lagen! In der Stube rang ein 7jähriges Mädchen mit dem Tode und war schon ganz das Bild desselben, eiskalt. Der Vater, ein Mann von 37 Jahren, war am Ersticken, er gab zu verstehen: daß seine Augen gänzlich verdunkelt seyen.

„Der Hauslehrer und zwei Knechte, erbrachen sich abwechslungsweise mit dem heftigsten Wür-

gen, und 3 Kinder jammerten über ihr und der Andern Elend und Noth.

„Der Vater muß, wenn er etwas sehen will, das Augenlied in die Höhe halten, aber sogleich fällt es wieder nieder. Seine Pupillen sind sehr erweitert, sein Bauch ist nicht aufgetrieben, nicht sonderlich hart, er klagt keine Schmerzen, aber es quält ihn ein unaufhörliches Würgen, und er ist nicht im Stande einen Tropfen Milch zu nehmen, von säuerlichen Sachen kann gar keine Rede seyn. Sehr große Beschwerden, macht ihm auch ein beständiges Drängen auf den Urin. Vom 29. bis 31., nahm er Arzneimittel von dem Chirurgen Kapff von Teinach. Dieser behandelte all diese vergiftete Personen, und erklärte ihre Zufälle für eine epidemische Krankheit, die jezt auch in Stuttgart und Tübingen ganz allgemein herrsche. Erst wie sie fast alle nichts mehr schlingen konnten, 3 Personen gestorben und die vierte am sterben war, gieng man von ihm, und zeigte diese Begebenheit gehörigen Orts an.

„Wegen Härte des Pulses, ließ ich den meisten eine Ader öffnen, verordnete laue Bäder und Klystiere, sezte Blutigel an die Kehle, ließ flüchtige Salbe einreiben und eine Abkochung von Tamarindenmark und Weinsteinrahm, soviel das gehemmte Schlingen erlaubt, beibringen. Gestern

schon schien einigen ein Bad gut bekommen zu seyn.

„Das verhinderte Schlingen, den Nebel vor den Augen, das Drängen auf den Urin, haben alle gemein, nur ist der Unterleib bei einem oder dem andern mehr hart und aufgetrieben."

Am 3. April schrieb Herr Hofmedicus Kaiser:

„Ich verordnete den Kranken Klystiere von Essig mit Wasser. Hang zum Schlafen haben alle. Die Verdunklung der Augen nimmt bei allen meistens zu, die Oeffnung ist sehr hart, nur wenn etwas Essig genommen wird, wird sie weicher. Ohne Essigklystiere, kommt keine Oeffnung. Die Zunge, die bei einigen rein, bei andern mit einem weißen widrigen Schleime überzogen ist, kann meistens frei bewegt und herausgestreckt werden. Der Puls ist jezt nicht mehr voll, eher etwas klein."

Am 4. April schreibt Herr Dr. Kaiser:

„Als ich heute den Hofbauern Knöller besuchen wollte, war er bereits sanft eingeschlafen, 8 Tage nach dem giftigen Mahle. Vier Tage nach demselben, konnte er gar nicht mehr schlingen, seine Füße wurden steif, wie gelähmt, seine Sehkraft verlor er am lezten Tage fast gänzlich. Er schlief, wie auch die andern alle, sehr sanft mit völliger Besinnung ein. Bei den noch leben-

den, dringe ich auf Essigwasser zu Trank und Klystier, und da alle auf den Genuß desselben heftiges Grimmen und Schmerzen im Leibe fühlen, so lasse ich alle eine Abkochung der Althea trinken. Bei keinem ist der Leib besonders aufgetrieben und bei keinem das Gesicht besonders roth."

Von den mit dem Leben davon gekommenen Personen, war die Spinnerin, Krausin von Kalmbach, am heftigsten erkrankt.

Herr Dr. Kaiser schreibt von ihr also:

„Bei meinem Eintritt in ihre Stube zu Kalmbach, stund dieses Mädchen am Ofen und erzählte mir mit heiserer Stimme: daß sie am 27. März mit andern auf dem Klein-Enzhofe von einem großen Blunzen gegessen, worauf sie beim Schlingen eine Säure und eine Vertrocknung im Halse gefühlt, der bald ein Würgen und Mattigkeit in allen Gliedern gefolgt sey. Sie könne seitdem nicht mehr schlingen, ihre Zunge nicht mehr aus dem Munde recken, und es seye ihr alles sauer und bitter. Ihre Eltern hätten sie am 29. nach Kalmbach geholt und ihr der Chirurg ein Brechmittel gegeben, auf welches viel Schleim und Galle weggegangen; demohngeachtet halte das Würgen und die Vertrocknung im

Halse noch an, und ihr Gesicht seye seit dem 28. ganz blöde."

„Ich ließ ihr eine Ader öffnen, sie in ein laues Bad setzen, Klystiere geben, flüchtige Salbe in den Hals einreiben und Honig nebst Essigwasser trinken."

Drei Tage später schrieb Herr Dr. Kaiser von ihr:

„Die Verdunklung der Augen und Verstopfung der Nase, nimmt mit jedem Augenblicke zu, das Schlingen ist äusserst verhindert, und jedes Mittel, das nur etwas reizend ist, verursacht ihr Stickhusten mit Erbrechen. Der Stuhlgang ist bei ihr am hartnäckigsten gehemmt."

Demohngeachtet erholte sich dieses Mädchen wieder, wie lange aber ihr Leiden anhielt, finde ich nicht aufgezeichnet.

Der Taglöhner, Jäg von Wildbad, ein Mann von 50 Jahren, der später als die andern, jedoch an demselben Tage, aber nur wenige Löffel voll von dem Blunzen gegessen, weil ihm einer der Knechte gesagt: er solle von der heutigen Speise nicht viel genießen, sie seye ganz sauer, er habe sich schon einigemal erbrechen müssen, fühlte demohngeachtet auch bald Vertrocknung und Säure im Halse, bekam Disphagie, Mattigkeit, Blödigkeit der Augen u. s. w. Es wurden ihm die

angezeigten Mittel verordnet, und er erholte sich wieder.

Der Hausschulmeister Ringsinger, schien durch diese Vergiftung nur wenig zu leiden.

Der zweite Knecht, Friedrich Ochmer, der von der Wurst ziemlich viel genossen, behauptete, erst zwei Tage nach dem Genusse derselben etwas krankhaftes zu fühlen, namentlich mußte er sich erbrechen, und stellte sich bei ihm Disphagie und Blödigkeit der Augen ein. Auch er genaß wieder.

Merkwürdig ist: daß der dritte Knecht, Bernhard Rohr, der nach seiner und nach Aller Aussage, am meisten nach jener Verstorbenen von der Wurst gegessen, beinahe gar nicht erkrankte. Ob seine Individualität daran Schuld war, oder ob er nur von dem äussern, am wenigsten in Verderbniß übergegangenen Theile des Blunzen gegessen, kann nicht bestimmt werden, jedoch ist nicht zu übergehen: daß er allein bald nach dem Mahl sehr viel Milch und Essig getrunken, welche Mittel er auch von selbst einige Tage lang öfters des Tags zu sich nahm.

Das 4jährige Kind, ob es gleich mit von der Wurst aß, erkrankte auch gar nicht, und das 2jährige Kind genaß, ob man ihm gleich keine Arzneimittel beibringen konnte, dennoch wieder.

Die

Die früher genossenen Würste und das Schmalz aus dem gleichen Schweine, das auch später noch gebraucht wurde, gaben nie Veranlassung zu einem Erkranken.

Die vorgenommenen Inspektionen und Sektionen zeigten bei diesen sechs Leichen der Hauptsache nach die gleichen Erscheinungen:

Das Angesicht der Verstorbenen war ganz unentstellt, weder aufgelaufen, noch mißfarbig, das des 7jährigen Mädchens sogar lächelnd. Dagegen waren bei den meisten die Nägel an Händen und Füßen sehr blau unterlaufen, und auf dem Rücken, den Seiten und an den Gliedmaßen viele blaue Todtenflecke bemerkbar. Bei einigen waren die Halsmuskeln samt den nahegelegenen Theilen mit Blut unterlaufen. Bei allen waren die Bauchmuskeln gespannt und hart anzufühlen, ohne Aufblähung des Bauches. Bei den meisten war die Zunge und das Zahnfleisch mit vielem weißen verdickten Schleime bedeckt. So war auch die Speiseröhre bei den meisten mit dickem Schleime überzogen und mehr oder weniger entzündet, bei einigen brandig. Entzündet zeigte sich auch bei den meisten Luftröhre und Lunge. Bei allen fand man in den Herzhöhlen, auch in der Aorta und den Carotiden, dickes schwarzes Blut.

Das Herz war bei allen mißfarbig und welk,

bei einigen entzündet. Den linken Herzventrikel des 6jährigen Kindes erfüllte ein Schleimpolype.

Die Magenhäute waren meistens noch einmal so dick als im natürlichen Zustande, die Zottenhaut leicht ablösbar, aber nicht eigentlich corrodirt. Auf der äussern Haut des Magens der Magd Küblerin, deren Magenhäute überhaupt sehr stark entzündet waren, sah man erhabene Bläschen, vom Aussehen solcher, die durch Brennen entstehen.

Bei allen fand man die Zottenhaut des Magens mit einem dicken Schleime überzogen.

Die Gedärme waren bei allen mehr oder weniger entzündet, oder gar brandig, und die dicken Gedärme von Luft und harten Exkrementen aufgetrieben.

Die Leber war bei einigen normal, bei andern entzündet; bei allen aber die Gallenblase sehr mit Galle erfüllt.

Bei den meisten war die Milz natürlich, bei wenigen entzündet; ebenso fanden sich auch bei einigen der Uterus, die Nieren und die Urinblase entzündet, bei andern nicht, leztere fand man bei einigen zusammengezogen.

Die Blutgefäße des Gehirnes waren bei allen voll von einem dicken stockenden Blute, die Substanzen des Gehirnes bei keinem verändert, aus-

genommen bei dem 7jährigen Kinde, bei dem die Substanz des kleinen Gehirnes widernatürlich weich und wie aufgelöst erschien.

Zweiter Fall.*)

(Die Vergiftung geschah durch geräucherte Würste, aus Fett und Blut eines Bocks bereitet, und betraf zwei Personen, die beide starben.)

Anfang Februars 1799 schlachtete in Fornsbach, Backnanger Oberamts, ein Bauer Namens Noller, einen gemästeten Bock.

Von seinem Fette und Blute wurden Würste verfertigt und in den Rauch gehängt.

Zu Ende Februars wurden die Würste, die sauer und übelriechend gewesen seyn sollen, von dem zweiundfünfzigjährigen Bauer, dessen achtundvierzigjähriger Ehefrau und einer Tochter und Magd verzehrt.

Magd und Tochter fühlten keine Beschwerden darauf, schienen aber auch weniger als Mann und Weib gegessen zu haben.

Dagegen wurden der Bauer und sein Weib bald nach dem Genusse mit Erbrechen, Leibschnei-

---

*) Diese, wie auch die 5te und 6te Beobachtung, verdanke ich der gütigen Mittheilung des Herrn Oberamtsarzts Dr. Oesterlens zu Oehringen, und ich mache besonders auf dessen glückliche Therapie im 5ten und 6ten Falle aufmerksam.

den, Durchfall, gehindertem Schlingen, Blödigkeit der Augen und großer Schwäche befallen, auf die bei beiden in einigen Tagen, ohne daß sie ein Arzt behandelt hatte, der Tod erfolgte.

Ihre Leichname zeigten große Muskelrigidität. Ihre Glieder waren durchaus unbeugsam und hatten eine braunrothe Farbe.

Die Lippen waren gerunzelt, bleich; ebenso gerunzelt und bleich war die Zunge und die ganze Mund- und Rachenhöhle. Die zottige Haut des Magens war entzündet, und besonders an seinem Grunde mit einer Menge kleiner Blutflecken und Streifen bedeckt; ebenso einzelne Stellen in der Speiseröhre und in den dünnen Gedärmen. Der untere Theil der Speiseröhre, so wie die Cardia, waren verdickt, sie erschienen fast noch einmal so dick als in gesundem Zustande. Die innere Fläche der Luftröhre war leicht entzündet und mit einem blutigen schaumigten Schleime bedeckt. Die Lunge war blauschwarz, fest und stark mit Blut angefüllt. Das Herz war welk und seine Höhlen enthielten schwarzes und schmieriges Blut. Diese Beschaffenheit hatte das Blut auch in den Lungen und in allen Gefäßen der Brust und des Unterleibs. Die Leber war anscheinend gesund, die Gallenblase mit dunkler Galle strotzend erfüllt.

An der Bauchspeicheldrüse, der Milz und der Urinblase, war nichts besonders zu bemerken.

In einem völlig normalen Zustande zeigten sich auch das Gehirn und die Nerven.

Dieser Erfund war in beiden Leichnamen durchaus gleich.

Dritter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch einen geräucherten, mit Blut und Fett gefüllten Schweinsmagen, und betraf fünf Personen, von denen vier starben.)

Am 14. März, des Jahres 1799, wurde auf dem Hofe Mosberg, bei Altenstaig, ein gesundes, aber fettes Schwein geschlachtet.

Die aus demselben bereiteten Würste bestanden aus dem Blute, dem Fette und dem Gekröse des Schweines, auch wurden dazu noch einige Maas Milch, etwas Zwiebel und Pfeffer genommen.

Die Würste wurden am andern Morgen der Verfertigung in den Rauch gehängt, und einige Wochen lang aß der Hofbesitzer und seine Leute beinahe alle Tage von denselben, ohne daß je eine einzige von den Personen eine Beschwerde von dem Genusse gefühlt hätte.

Am 15. April nahm man die größte dieser

Würste, den gefüllten Schweinsmagen, aus dem Kamin. Man setzte ihn mit Sauerkraut in einem irdenen Topfe zum Feuer, und so wurde er von dem Hofinnhaber und sechs andern Personen gemeinschaftlich verzehrt.

Bald nach dem Genusse desselben klagten alle über Blödigkeit in den Augen, Beschwerden im Schlingen, Vertrockung der Zunge und des Gaumens, Schwindel u. s. w. Von ihnen starben vier Personen in kurzer Zeit, nämlich der Gutsbesitzer Johannes Rentschler, sein Weib, seine Söhnerin und eine Tochter. Sein Sohn Peter, der auch erkrankte, erhängte sich. — Nicht bemerkt ist in den Akten, warum denn eigentlich dieser Mensch den Selbstmord an sich verübte; nur das geht aus ihnen hervor: daß man ihn, aber natürlich ganz unrechtmäßigerweise, beschuldigt hatte, er habe Bilsenkrautsaamen unter die Würste gebracht, und trage Schuld an dieser Vergiftung.

Ungefähr ein Viertelpfund von einer solchen, noch im Kamin vorgefundenen Wurst, deren Geruch durchdringend stark, säuerlicht und eckelhaft, nach Art eines faulen Käses, war, wurde einem Hunde eingegeben. Dieser erbrach sich darauf einigemal und bekam einen Durchfall, ward auch

die ganze Nacht darauf traurig, am folgenden Morgen aber wieder so gesund als zuvor.

(Es ist bemerkungswerth, daß vier Jahre zuvor, den 23. April 1795, auf ebendiesem Hofe fünf Personen durch die gleiche Vergiftung erkrankten, wovon zwei dem Tode erlagen, nämlich eine ledige Tochter und ein lediger Sohn eben dieses Johannes Rentschlers. Zehn Jahre zuvor, im April 1789, kam auf einem, diesem benachbarten Hofe, dem sogenannten Lengenloch, ein gleicher Fall von Vergiftung durch eine verdorbene Blutwurst vor. Dieser Fall betraf acht Menschen, wovon zwei, Vater und Tochter, dem Tode erlagen.)

Die Gestorbenen und auch die mit dem Leben davon Gekommenen, in dem eben besagten Falle nun, wurden, ausser mit den schon angeführten Krankheitszufällen, hauptsächlich noch mit folgenden behaftet: Sie giengen schwächlich und schwankend herum, ihr Gemüth war niedergeschlagen, ihr Reden mehr oder weniger beschwerlich und heiser. Die Zunge konnten sie nur mühsam herausrecken, sie war mit einem weißen Schleim belegt. In dem Gaumen bemerkte man bei einigen eine oberflächliche Röthe, aber durchaus keine Geschwulst. Die Augen zeigten keine Röthe, auch waren die Pupillen weder zusammenge-

zogen, noch erweitert. In der Gegend des Nabels klagten sie über Schmerzen, keines aber klagte über Bitterkeit und Neigung zum Erbrechen. Der Puls war bei allen schwach, doch nicht irregulär.

Der Leichnam des 65jährigen Johannes Rentschlers, der fünf Tage nach der Vergiftung starb, zeigte nach der Besichtigung folgendes:

Der Körper war äusserst steif und unbeugsam, der Bauch sehr gespannt und hart. Als man die Haut des Halses aufschnitt, um den Larynx und Pharynx zu untersuchen, drang sogleich viel schwarzes schäumendes Blut hervor, wie auch alle unter der Haut des Halses liegende Gefäße stark mit stockendem Blute erfüllt waren. Bei Untersuchung der Luft- und Speiseröhre, fand man dieselben in ganz natürlichem Zustande, nur waren sie mit einem dicken, zähen, weißlichten Schleime überzogen.

Die Speiseröhre, bis in den Magen verfolgt, zeigte nicht die mindeste Entzündung, auch in der Gegend der Cardia nicht.

Der Magen war ganz schlaff, und in seinem Innern mit einem dicken grünlichten Schleime angefüllt. Auf der innern Magenhaut befanden sich, hie und da, kleine rothe, auch dunkelblaue

Flecken. Die dünnen Gedärme waren meistens leer, durchsichtig, und nirgends entzündet.

Die dicken Gedärme dagegen sahen ziemlich mißfarbig aus und enthielten harte Exkremente.

Die Urinblase war sehr ausgedehnt und voll.

Leber, Milz und Gallenblase waren gesund.

Die Lungen waren auf beiden Seiten sehr stark angewachsen, und mit stockendem schwarzem Geblüte erfüllt.

Beide Ventrikeln des Herzens enthielten schwarzes geronnenes Blut.

Der Leichnam der 19 Jahre alten, verheirathet gewesenen Tochter, die ebenfalls fünf Tage nach dem Genusse der Wurst starb, zeigte folgendes:

Der Körper war ganz starr, unbeugsam, die Pupillen waren etwas erweitert, die Zunge und der Gaumen waren mit weißem Schleime bedeckt, zeigten aber keine Entzündung.

Bei Eröffnung des Halses sah man die Jugularvenen stark mit stockendem Blute erfüllt.

Der rechte Lungenflügel zeigte sich durchgehends fest an die Brusthaut angewachsen und voll stockenden Blutes, da hingegen der linke durchaus natürlich beschaffen war.

Durchaus gesund fand man auch das Herz, es enthielt einiges stockendes Blut.

ihre Hände und Füße wurden kalt, ihr Angesicht kalt und todtenähnlich, ihre Augenlieder halb geschlossen und ihr Puls kaum fühlbar. Wenn sie sich zuweilen eine Minute erholte, so klagte sie über ein heftiges Brennen im Halse und über unersättlichen Durst.

Am 14. Abends erbrach sich auch die jüngere Tochter und am 15. die beiden Mägde. Diese alle klagten besonders über undeutliches und verdunkeltes Sehen.

Dieser Zustand von Vergiftung dauerte, hauptsächlich bei der Frau, mehrere Wochen, doch erholten sich alle nach und nach, besonders auf den Gebrauch von abführenden Mitteln, wieder.

Da in dem Pfarrhause noch eine aus derselben Masse bestehende Wurst, welche mit den Linsen gespeist wurde, nämlich eine Hirnleberwurst, vorhanden war, so gab man einer Katze davon zu fressen, auf die sie aber keinen schädlichen Einfluß zu haben schien.

Den andern dritten Theil dieser Wurst, gab man einem halbjährigen Hunde. Zwei Tage lang bemerkte man keine Zufälle an ihm, am dritten Tage Morgens aber, fand man ihn todt.

Bei Untersuchung seiner Eingeweide schien der Schlund, Rachen und Luftröhrenkopf und der innere Theil des Magens etwas röther als im ge-

wöhnlichen Zustande zu seyn. Doch war in ihnen weder eine Anfressung noch eine wirkliche wahre Entzündung zu bemerken. Alle übrigen Eingeweide waren gesund, nur die Urinblase war ungewöhnlich groß und voll.

Fünfter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blutwürste, und betraf vier Personen.)

Am 1. April 1811 wurde zu Frankenweiler, im Hause eines Bauren, Namens Schieber, ein gesundes Schwein geschlachtet, und am 27. April der mit Fett und Blut erfüllte, im Rauch aufbewahrt gewesene Magen des Schweines verzehrt.

Es aßen und erkrankten: Carl Schieber, 40 Jahre alt, dessen 39jährige Ehefrau, eine 14jährige Tochter und ein 8jähriger Knabe. Noch sollen mit diesen ein Kind von 11 und eines von 5 Jahren, ferner ein Knecht und eine Näherin mit ihrem Lehrmädchen gegessen haben, die aber nicht erkrankt seyn sollen.

Das Erkranken stellte sich bei allen diesen Personen, beinahe ganz gleichförmig, mit folgenden Zufällen ein: Die Kranken wurden mit Drücken im Magen, Brennen im Schlunde, Erbrechen und Durchfall, erschwertem Schlingen und

Blödigkeit der Augen befallen. Später stellten sich grosse Mattigkeit, Abgeschlagenheit der Glieder, Schlaflosigkeit, grosse Angst, Unruhe und Beklemmung der Brust ein.

Das Schlingen wurde beinahe ganz unterdrückt, und auch flüssige Dinge konnten nur unter Erstickungsanfällen und Husten genommen werden. Festere Sachen schienen nur über die Hälfte des Schlundes hinabzukommen, es entstund Husten und Würgen, und das Genossene wurde wieder durch Mund und Nase herausgebrochen. Alle beschwerten sich über ein Gefühl, wie wenn der Schlund und der Magen verdickt wären. Dabei klagten sie aber keine eigentliche Schmerzen, sondern eine drückende und zusammenziehende Empfindung längs der Speiseröhre. Die Zunge und den ganzen Umfang der Mundhöhle fand man bei einigen etwas röther als gewöhnlich und trocken, bei den mehrsten aber blaß und in Falten gezogen, fast wie in heißem Wasser gelegen. Die Oberhaut gieng in flockigen Stücken ab. Bei den weniger Erkrankten war die Zunge mit einem dicken weißgelben Schleime belegt und feucht anzufühlen.

Die Theile, welche die Fauces bilden, waren zwar bei allen etwas mehr geröthet, bei keinem aber so stark entzündet und geschwollen, daß das

durch das Schlingen in einem so bedeutenden Grade hätte leiden können; vielmehr war ihr natürliches Volumen vermindert und zusammengeschrumpft, besonders war das Zäpfchen und der Gaumenvorhang sehr klein und zurückgezogen. Bei einigen bemerkte man in der spätern Periode hinten, unter den beiden hintern Nasenöffnungen, gegen den Schlund hinab, dicke eiterartige Lagen von ausgeschwitzter Lymphe. Aeusserlich zeigte sich der Hals viel dünner, fettloser, eingezogener als im gesunden Zustande, übrigens war eine Betastung des Halses für die Kranken ganz unschmerzhaft.

Der Blick dieser Vergifteten war trüb, matt. Die obern Augenlieder, halb gelähmt, bedeckten die Augapfel über die Hälfte; mit aller Anstrengung des Willens konnte sie der Kranke nur halb hinaufziehen; die Pupillen waren mehr oder weniger erweitert, und zogen sich bei einigen nur wenig, bei andern gar nicht auf den Reiz des Lichtes zusammen. Nahe und kleine Gegenstände, z. E. Buchstaben, kleine Münzen, sahen sie gar nicht; entferntere und grössere sahen sie nur durch einen Nebel und doppelt. Die Stirnhaut war in Falten gezogen, das Gesicht eingefallen und seine Farbe fast braungelb.

Sie klagten hauptsächlich über grosse Trocken-

heit des Mundes, der Nasenhöhlen und des Halses, obschon die Zunge bei manchen öfters feucht anzufühlen war. Die meisten hatten vermehrte Eßlust; einige fühlten mehr, andere weniger Durst. Die Präcordien und der ganze Unterleib war bei allen hart gespannt, aber nicht aufgetrieben, und bei der derbsten Betastung ganz unschmerzhaft.

Alle litten im Verlaufe der Krankheit an hartnäckiger Verstopfung, und die reizendsten Klystiere giengen wieder leer ab, konnten auch öfters wegen Schliessung des Afters und Aufblähung der Gedärme nicht beigebracht werden, oder wurden doch sogleich wieder herausgetrieben, und es giengen alsdann nur einzelne Kothstücke mit vielem Schleime überzogen ab.

Bei Mehreren war die Stimme ganz heiser, bei Andern fast tonlos; alle hatten ein kurzes trockenes, kroupartiges, jedoch seltenes Husten. Die Respiration war bei allen ganz natürlich, nur so lange das Erbrechen und die Leibschmerzen vorhanden waren, erschwert und beängstigt. Einige klagten über mühsamen und schmerzhaften Abgang des Urins. Ein Fieberzustand war nicht vorhanden. Keines klagte über Frost. Der Puls war klein, nicht häufig; bei den sehr Kranken schien er von seiner normalen Beschaffenheit gar nicht abgewichen zu seyn.

Die

Die Haut war trocken, sprbde, zusammenge-schrumpft.

Das völligste Bewußtseyn war bei allen vorhanden, obgleich alle über Schwindel und sehr eingenommenen Kopf klagten. Nur die zwei jüngern Knaben, bei welchen schon zweimal Nasenbluten erfolgt war, (was bei keinem der übrigen beobachtet wurde,) schienen in einem mehr soporösen Zustande zu seyn.

Was die Heilung betrifft: so wurde diesen Vergifteten ein kräftiges Brechmittel, aus Brechweinstein, Glaubersalz und Brechwurzel, gereicht.

Sie erbrachen sich hierauf einigemal und leerten auch durch den Stuhl eine Menge goldgelber und scharfer Galle mit vieler Erleichterung aus.

Ferner wurde ihnen eine Emulsion von Mandelöl, Eigelb, arabischem Gummi, mit Salpeter, Kampfer und Altheasaft verordnet, und Klystiere von Sennesblätter gegeben. Dabei ließ man sie ein Gurgelwasser, mit Salpeter und Sauerhonig anwenden, in Unterleib und Hals die flüchtige Salbe mit Quecksilber einreiben, und zum Getränk eine Auflösung von vielem Eiweiß in Zuckerwasser nehmen.

Die Mittel schienen auch so gut zu wirken, daß Mutter und Tochter am darauffolgenden Sonntag wieder über Feld giengen. Auch der

Mann und der Sohn fühlten sich gebessert. Man rieth zum fernern Gebrauche dieser Mittel, aber vermöge der den Bauersleuten eigenthümlichen Gleichgültigkeit gegen alles, was ihre Gesundheit betrifft, folgten sie diesem Rathe nicht, ließen auch dem Arzte keine Nachricht mehr von ihrem Befinden ertheilen.

Spätere Nachrichten sagten, daß sie nach und nach alle wieder genaßen.

Die bei diesen Leuten noch unverzehrt vorgefundene Blutwürste, welche verdorben aussahen, wurden auf das genaueste, hauptsächlich auf Blausäure, chemisch untersucht, aber in ihnen auch nicht die mindeste Spur von dieser Säure gefunden.

Ein Hund, dem eine derselben vorgeworfen wurde, fraß sie freiwillig, ohne daß später eine krankhafte Erscheinung an ihm bemerkt worden wäre.

Sechster Fall.

(Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blutwürste und betraf acht Personen, wovon zwei starben.)

Am 11. Mai 1811 genoß ein Wirth zu Grab, Namens Glenk, mit seiner Familie einen geräucherten Schweinsmagen und andere Blutwürste, die seiner Sage nach sehr sauer und etwas übelriechend gewesen seyn sollen.

Der Wirth hatte ein Geschenk von diesen Blutwürsten und auch Leberwürsten in das Haus des Bauren Wielands geschickt, weil er bemerkte, daß sie sauer und nicht mehr lange aufzubewahren.

Der Bauer und dessen 52jährige Mutter erkrankten bald nach dem Genusse und starben nach Verlauf von drei Tagen, nachdem sie heftiges Brennen und Schneiden im Leibe, gänzliches Unvermögen zum Schlingen und zum Sprechen bekommen hatten.

Der herbeigerufene Wundarzt ließ beiden zur Ader; das Blut soll zwar oben eine dünne Entzündungskruste gehabt, der Blutkuchen aber schwarz und aufgelöst gewesen seyn.

Drei andere Personen ihrer Familie erkrankten ebenfalls unter den bekannten Zeichen der Vergiftung durch verdorbene Würste, wollten aber durchaus nicht gestehen, daß sie irgend etwas von einem Schweine gegessen, wahrscheinlich aus Furcht vor amtlicher ärztlicher Behandlung und vor der Sektion nach dem Tode. *)

Zwei Mägde des Wirths mußten sich einige Stunden nach dem Genusse der Würste heftig erbrechen, erlitten aber ausser Leibschmerzen, das

*) Ein Fall, wie wahrscheinlich auch in Hebsack. S. den sechszehnten Fall.

vierundzwanzig Stunden anhielt, keine weitern Beschwerden.

Der Wirth selbst und sein 9jähriger Sohn fühlten, ausser Doppelsehen und Hemmung im Schlingen, keine weitere Folgen.

Noch sollen mit dem Wirthe fünf andere Personen, theils von dem Schweinsmagen, theils von den Blutwürsten, gegessen haben, die aber alle gesund blieben.

Schwer erkrankte die Wittwe Wieland durch die ihr vom Wirthe geschenkten Würste, an denen, wie schon oben gesagt, ihr Mann und ihre Schwiegermutter starben. Sie bekam große Heiserkeit, kroupartigen Husten mit etwas schleimigem speichelartigen Auswurfe, Brennen im Halse, Beschwerden im Schlingen. Ihre Pupillen waren sehr ausgedehnt, reizlos; sie fühlte große Trockenheit im Munde und in der Nase, hatte einen aufgetriebenen, jedoch schmerzlosen Unterleib, und erhielt nur durch Klystiere von Sennesblätter Stuhlgang. Ihr Urinabgang war mit Zwang verbunden, sie hatte einen kleinen schwachen Puls und eine weiße sehr belegte Zunge. Ihr 6jähriger Knabe, der ebenfalls von diesen Würsten gegessen, war in einem mehr soporösen Zustande; seine Haut war trocken und kalt; er aß und trank nur mit großen Beschwerden im Schlingen.

Seine Fauces waren leicht entzündet, trocken und zusammengeschrumpft. Durch Klystiere giengen harte Knollen von ihm. Arzneimittel zu nehmen, konnte man ihn nicht bewegen.

Noch war ein 16jähriger Bruder unter ähnlichen, doch leichtern Zufällen erkrankt.

Die Heilung betreffend, so wurde diesen Vergifteten allen ein Brechmittel aus Brechweinstein, Glaubersalz und Brechwurzel gereicht.

Bei allen erfolgte mit großer Erleichterung ein starkes Erbrechen einer gelben und späterhin grasgrünen Galle, und mehrere dergleichen flüssige Stuhlgänge. Dabei wurden ihnen die in der vorigen Krankengeschichte angegebene Emulsion und die andern dort bemerkten innerlichen Heilmittel verordnet.

Es unterlag zwar keines dem Tode, die schwerer erkrankt gewesenen aber, namentlich die Wittwe Wieland und ihr Sohn, klagten noch lange über Blödigkeit der Augen und Hartleibigkeit, auch über Steifigkeit und Unbeugsamkeit der Glieder.

Die verdorbenen Würste, die noch bei dem Wirthe vorgefunden wurden, unterwarf man der genauesten chemischen Untersuchung, namentlich auf Blausäure, es wurde aber in ihnen nicht die mindeste Spur von dieser Säure entdeckt.

Siebenter Fall. *)

(Die Vergiftung geschah durch geräucherte Leberwürste, und betraf drei Personen, von denen eine starb.)

Den 13. April 1811 wurde auf einem Hofe bei Welzheim ein gesundes Schwein geschlachtet, und die daraus gemachten Blut- und Leberwürste zwei Tage lang in einer Kammer aufbewahrt.

Nach diesen zwei Tagen wurden sie in den Rauch gehängt.

Den 17. April aß der Besitzer des Hofes zuerst eine der Leberwürste, die aber ganz gut und von keinem widrigen Geschmacke war.

Am 20. April, wurden wieder zwei Leberwürste vom Rauch herabgenommen, und diese verzehrten der 22jährige Sohn, die Mutter, eine verheirathete Tochter und ein 11jähriger Sohn.

Die Mutter aß ungefähr die Hälfte der Wurst. Der älteste Sohn nicht ganz eine halbe, der 11jährige Sohn etwas mehr als eine halbe und die verheirathete Tochter den geringen Ueberrest.

Den 21. wurden wieder zwei Leberwürste vom Rauch herabgenommen, jedoch nur eine davon verzehrt, und zwar von dem Hofbesitzer, der verheiratheten Tochter und der Mutter.

---

*) Diese Beobachtung machte der vortreffliche Arzt, Herr Oberamtsarzt Dr. Tritschler zu Cannstadt.

Der Hofbesitzer aß den größern Theil, die Mutter und Tochter das Uebrige.

Den 22. fühlte die Mutter beim Erwachen große Uebligkeit und mußte sich mit vieler Heftigkeit erbrechen, auch erfolgten mehrere Durchfälle, sie fühlte aber ausser diesem, und einiger Mattigkeit in den Gliedern, vom Genusse dieser Würste keine weitern Folgen.

Auch die verheirathete Tochter mußte sich am andern Tage nach der Morgensuppe stark erbrechen; hatte aber bis zum 24. April sonst weiter keine Beschwerden. Erst am 24. April fieng sie an, Beschwerden im Schlingen zu fühlen, wurde matt, und sah alles doppelt. Sie erholte sich aber nach einigen Wochen wieder ohne einigen Gebrauch von Arzneimitteln.

Der Vater, ein Mann von 52 Jahren, welcher, wie schon bemerkt, dreimal von den Leberwürsten gegessen, und welcher selbst angab, daß wenigstens die am 21. gegessene Leberwurst schon so sauer geschmeckt, daß man guten Appetit habe haben müssen, um sie hinunterzubringen, fühlte nie das mindeste Krankhafte. Ebenso blieb der 11jährige Knabe, der von der am 20. April, auch nach seiner Angabe sehr sauer gewesenen Wurst, genossen, gänzlich gesund.

Gänzlich gesund blieb auch noch ein anderer

17jähriger Sohn, welcher am 22. ebenfalls von einer sauren Leberwurst gegessen hatte.

Der 22jährige Sohn aber fühlte am andern Tage, nach der am 20. April mitgenossenen Wurst, Morgens neun Uhr starke Leibschmerzen, die aber am Mittag wieder verschwanden, so, daß er zwei Stunden weit spazieren gieng und in einem Wirthshause sehr saures Bier trank. Auf dem Rückwege aber wurde es ihm übel, und am 22. fühlte er Mattigkeit und gehemmtes Schlingen, so, daß er die Erdbirnen, welche auf den Tisch kamen, nicht mehr hinunterbringen konnte; doch konnte er die Nacht über gut schlafen. Am 23. fühlte er Schwäche in den Augen und vermehrtere Hemmung des Schlingens. Da er schon früher mit Scorbut behaftet war, so schrieb er diesem die Schuld zu. Am 24. ließ er sich durch den Chirurgen den Hals ausspritzen, und ein Gurgelwasser verordnen, auf das die Trockenheit des Mundes sich zwar augenblicklich besserte, aber bald wieder erschien.

— Auch von einem benachbarten Bauer ließ er sich magnetisch behandeln, d. h. mehrmals den Hals bestreichen und blasen, aber alle die krankhaften Erscheinungen nahmen nur zu: namentlich die Hemmung im Schlingen und das Doppelsehen.

Am 25. bekam er große Heiserkeit und beengten Athem, auch klagte er über heftige Stiche auf der Brust.

Die ganze Zeit seiner Vergiftung über hatten sich keine Exkremente bei ihm gezeigt.

Vierzehn Tage nach dem Genusse der Wurst erfolgte sein Tod.

Erst am neunten Tage seiner Vergiftung hatte er ärztliche Hülfe begehrt.

Der Leichnam war sehr abgemagert und steif.

Der Unterleib war stark aufgetrieben und gespannt, die Gefäße des Gehirns waren mit schwarzem Blute überfüllt, und nach Herausnahme des Gehirns bemerkte man ungefähr drei Drachmen einer röthlich gelben Flüssigkeit in der Höhle des Cranii innerhalb der dura mater.

Die Substanz des Gehirnes selbst zeigte durchaus keine widernatürliche Beschaffenheit, so wie namentlich die Sehenerven und ihr Verlauf in die thalamos nervorum opticorum durchaus nichts widernatürliches offenbarte.

In den Ventrikeln des Gehirns war ebenfalls etwas ähnliche wässerichte röthlichtgelbe Feuchtigkeit, wie in der Schädelhöhle nach Herausnahme des Gehirns sich gezeigt hatte, jedoch betrug sie im Ganzen nur wenige Tropfen.

Der Plexus choroideus hatte ein ganz natür-

Das Milz war sehr brüchig und von dunkler Farbe.

Die Bauchspeicheldrüse zeigte nichts widernatürliches.

Die Nieren waren schlaff, dunkel von Farbe, und die Gefäße enthielten viel Blut.

Die Harnblase war ausserordentlich ausgedehnt, und enthielt ungefähr 1 Maas Urin, der nur etwas röthlichter als gewöhnlich aussah. Die äussere Fläche derselben war mehr als gewöhnlich dunkelröthlicht. An der einen Fläche zeigten sich, neben vielen einzelnen strozenden Gefäßchen, dunkle brandige Flecken.

Der Herzbeutel war in seiner natürlichen Beschaffenheit, nur seine Gefäßchen sichtbarer, als gewöhnlich, mit Blut gefüllt. Er enthielt etwas Wasser.

Das Herz war schlaff, von etwas dunklerer Farbe als sonst, und seine Gefäßchen, wegen Anfüllung mit Blut, sehr sichtbar. Das in ihm enthaltene Blut war schwarz und dick.

Die Lungen waren, schon dem Aussehen nach, ebenfalls mit Blut überfüllt, was sich beim Durchschneiden ebenso ergab, ihre Farbe dunkel.

In der Luftröhre, deren innere Fläche ebenfalls mit vielen Gefäßchen übersäet war, fand man einen röthlichtbraunen Schleim, der sich bis

in die äusserste Veräſtungen erſtreckte. Je weiter hinauf gegen den Larynx, deſto mehr war die auskleidende Membran mit Gefäßen überſäet, und hatte ein brandigtes Ausſehen.

Im Larynx ſelbſt waren noch häufige Spuren von — zum Theil feſtſitzenden, zum Theil aufgelösten, Aphten.

Die Speiſeröhre enthielt ihrem ganzen Verlaufe nach viele ſichtbare Blutgefäßchen, und gewann, je näher der Mundhöhle zu, um ſo mehr ein brandigtes Ausſehen; ſo, daß der oberſte Theil derſelben und die Mundhöhle den höchſten Ausdruck von Brand darboten. Dieß war aber erſt ſichtbar, nachdem die vielen Aphten, welche zum Theil noch feſt ſaßen, und von welchen ſich ganze Häufchen abgelöſt, in der obern Hälfte der Speiſeröhre vorfanden, entfernt waren.

So wie der Anfang des Speiſekanals, nämlich der Pharynx, ſo war auch ſein Ende, der Maſtdarm, von brandigtem Ausſehen.

Die Exkremente im Colon waren, je näher dem Anus zu, um ſo feſter, im abſteigenden Theil des Colons aber noch von einer etwas weichern Conſiſtenz; hier hatten ſie beinahe die Farbe der in den dünnen Gedärmen enthaltenen, nämlich braun = gallengelb. Je näher dem Anus zu,

um so weisser wurden sie, so, daß die letzte Partie sehr farblos war.

Achter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch ungeräucherte Blutwürste, und betraf sechs Personen, wovon eine starb.)

Im Mai 1811 wurde in einer Familie zu Glatt bei Sulz ein Schwein geschlachtet, und aus dessen Blut und Fett Würste bereitet.

Der Fleischer gab an: daß das Blut von dem geschlachteten Schweine ungewöhnlich schwarz gewesen, auch durch das Kochen der Würste nicht dick geworden, sondern dünnflüssig geblieben sey.

Die Würste kamen nicht in Rauch, sondern wurden drei Tage lang in einer warmen Kammer aufgehoben, und dann von dem 42jährigen Manne, von dessen 40jähriger Frau, von einem Mädchen von 14, von einem Knaben von 8, von einem Mädchen von 6 und von einem von 2 Jahren, verzehrt.

Der Mann und das 14jährige Mädchen klagten über Unmöglichkeit des Schlingens, über Brennen im Halse, Heiserkeit und Leibschmerzen, der Mann mit Verstopfung, das Mädchen mit Diarrhöe; über heftigen Durst, der nur mit Mühe gestillt werden konnte, über Doppeltsehen, Schwindel und unsichern Gang.

Die übrigen klagten blos über Leibschmerzen, Brennen im Halse, erschwertes Schlingen und betäubten Kopf.

Die Zunge war bei allen rein und der Puls fast natürlich.

Das 14jährige Mädchen erhielt durch einen Chirurgen äusserst starke Gaben von Salpeter und Glaubersalz, und starb schon nach 24 Stunden, wahrscheinlich auch in Folge dieser großen Gaben deprimirender Mittel, so bald.

Am dreizehenten Tage der Vergiftung, nachdem völlige Lähmung, besonders der Lunge und der Unterleibsorgane, eingetreten war, starb der Mann.

Die andern Erkrankten genaßen nach dem Verlaufe von einigen Wochen wieder, unter dem Gebrauche hauptsächlich von Säuren; auch wurden ihnen Merkurialeinreibungen in den Hals gemacht.

Bei der Sektion wurden die Schlingmuskeln war nicht entzündet, aber gleichsam verlängert esunden. Ein Theil der dünnen Gedärme und ie Milz war brandig, aber die übrigen Eingeweide durchaus normal.

Die vier letzten Fälle kamen, wie bemerkt, le in dem durch seine Hitze sehr ausgezeichnet

gewesenen Jahrgange von 1811 vor; woraus zu schliessen ist: daß hauptsächlich auch die Einwirkung der Atmosphäre, vorzüglich eine sehr hohe Temperatur, zur Zersetzung dieser thierischen Massen beitragen, und vielleicht auch schon das Fett und Blut noch im Schweine selbst zu einer solchen Zersetzung vorbereiten kann.

Neunter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blut- und Leberwürste, und betraf vier Personen, wovon eine starb.)

Im April 1812 wurde zu Remmingsheim die Familie eines Müllers Namens Frank durch den Genuß verdorbener, vier Wochen lang im Rauch aufbewahrt gewesener, Würste vergiftet. Es waren sowohl Blut- als Leberwürste, die gegessen wurden.

Die Schweine, aus deren Fett und Blut man die Würste bereitete, waren im Februar geschlachtet, und die Würste bis in April aufbewahrt worden.

Der Fleischer, welcher die Schweine geschlachtet, gab die feste Versicherung, daß die Thiere ganz gesund, und an ihrem Blute, so wie an ihrem Fette, nicht das mindeste Krankhafte zu bemerken gewesen sey. Namentlich gab er auch an,

daß

daß auch das Milz dieser Schweine ein durchaus gesundes Ansehen gehabt habe.

Ausser den gewöhnlichen Ingredienzen kamen zu diesen Würsten auch noch Milch und Zwiebel, und bei ihrer Verspeisung sollen sie sauer und widrig geschmeckt haben.

Die Vergiftung betraf den Müller Frank, dessen Sohn und Magd und eine Tochter.

Alle diese, ausgenommen die Tochter, erholten sich nach langem Kranksejn wieder. Die Tochter war ein Mädchen von 11 Jahren, das sonst ganz gesund war.

Bald nach dem Genusse der Würste klagte sie über Durchfall, ihre Sehkraft verminderte sich, und sie fühlte Hinderniß im Schlingen. Die äussere Wärme, der Puls und Athem, blieben natürlich. Ihr Aussehen ward gerade nicht verändert, nur ward die Pupille ihres Auges erweitert und ihre oberen Augenlieder etwas niedergefallen. Das Schlingen wurde bei ihr nach und nach äusserst beschwerlich, und 14 Tage nach der Vergiftung starb sie, ohne alle Convulsionen und Delirien, bei vollem Verstande, nachdem sie vorher blos noch ein Gefühl von grosser Vertrocknung in den Handflächen geklagt hatte.

An ihrem Leichname öffnete man nur den

Schlund, fand in demselben aber nichts widernatürliches.

Zehnter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blutwürste, und betraf drei Personen, von denen zwei starben.)

Im Mai 1816 erkrankten in Mohrbach bei Murrhardt der Bauer Klenk, dessen 62jährige Mutter und ihr 52jähriger Bruder durch den Genuß verdorbener geräucherter Blutwürste, und die beiden zuleztgenannten fanden auch dadurch den Tod.

Das Blut und Fett zu diesen Würsten hatte man, ehe man es in Därme füllte und in Rauch hieng, mehrere Tage lang in einem Topfe stehen lassen.

Bei der Sektion der Verstorbenen zeigte sich folgendes: die Leichname waren sehr erstarrt, ihr Unterleib nicht aufgelaufen, aber hart und gespannt. Ihr Gehirn war ganz gesund, und nur das Blut, das die Sinus enthielten, dunkel und schmierig.

Bei dem alten Weibe waren die Lungen stark verwachsen, und sie, wie auch der Herzbeutel, entzündet.

Das Herz war welk, ganz blutleer, und nicht nur beide Arterien, sondern auch die Herzventri-

kel, ganz entzündet, der rechte mehr als der linke, ebenso die grossen Herzgefäße, deren enthaltenes Blut dunkelroth und schmierig war.

In dem Unterleibe fand man die Eingeweide, besonders aber das Gekröse, stark entzündet, der Magen aber war nur äußerlich entzündet, gegen den rechten Leberlappen und das Duodenum hin.

Bei Eröffnung des Magens fand man innerhalb dessen keine Spur von Entzündung, auch nicht in der Gegend der Cardia und des Pilorus.

Die Nieren und die Leber waren theilweise entzündet, weniger der Uterus und die Harnblase.

Der ganze dicke Darmkanal war mit sehr harten Exkrementen erfüllt.

Diese Erscheinungen blieben sich in den beiden Leichnamen gleich, ausgenommen, daß man in der linken Herzkammer des Mannes einen Polypen von geronnenem Blute und sonst coagulirte Blutstücke fand. *)

Eilfter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blutwürste, und betraf zwei Personen, wovon eine starb.)

Am 31. Dezember 1816 schlachtete eine Witt-

*) Diese Beobachtung machte Herr D. Weiß zu Murrhardt.

frau aus Kupplngen ein kleines, fettes, aber ge=sundes Schwein.

Sie ließ aus demselben fünf Blutwürste ver=fertigen und hieng sie drei Wochen lang in das Kamin zum Räuchern auf.

Am 26. Januar 1817 nahm sie die letzte dieser Würste vom Rauche herab, und theilte die=selbe mit zwei Töchtern, einem Sohne und ihrer 7jährigen Enkelin. *)

Weder die Frau, noch eine ihrer Töchter, noch der Sohn, noch die Enkelin, fühlten von diesem Genusse, wenigstens ihrer Aussage nach, irgend einige Beschwerden.

Dagegen erkrankte eine 16 Jahr alte Tochter am 28. desselben Monats.

Sie wurde mit Trockenheit im Halse und ge=linden Schmerzen im Bauche befallen. Sie klagte nichts zu sehen, wenn sie vor sich auf den Boden hinschaue; wenn sie gerade aus hinschaue, so sehe sie sehr gut.

Es wurde ihr vom Arzte ein Brechmittel ge=reicht, worauf sie sich kräftig erbrach, und sich hierauf gänzlich erholte.

Die 28 Jahr alte Tochter war am 27. und

*) Die früher verzehrten Würste hatten nicht die mindeste Krankheit erregt.

28. scheinbar noch wohl, Mittags des letztgenannten Tages klagte sie über ein Aufstoßen, und es stellte sich bald Beschwerlichkeit im Schlingen, Trockenheit im Munde, öfteres Niesen, Schwindel, geschwächtes Sehvermögen, Doppeltsehen mit erweiterten Pupillen, gelinde Bauchschmerzen und hartnäckige Verstopfung, ein.

Der Arzt reichte ihr ein Brechmittel, sie erbrach sich aber bei vieler Anstrengung nur schwach, und es kam nur dasjenige, was sie wenige Stunden zuvor genossen hatte.

Am 30. war das Schlingen so gehemmt, daß nicht einmal mehr ein Tropfen Wasser und somit auch keine Medikamente mehr in den Magen gebracht werden konnten.

Sie klagte über ungemeinen Durst und konnte nicht trinken.

Die obern Augendeckel konnte sie nicht gehörig erheben, so, daß der behaarte Rand derselben bis in die Mitte der Pupille herabhing. Die Pupille war erweitert und zog sich auf den Reiz des Lichtes nur schwer zusammen. Sie sah die ihr vor die Augen gehaltenen Gegenstände doppelt und dunkel. Das Auge selbst bewegte sich langsam.

In der Mundhöhle zeigten sich mehrere dunkelrothe Flecken, besonders am Gaumenvorhang,

und der in ihr befindliche Speichel schien sich zu verdicken.

Die Zunge war beinahe trocken und mit einer silberfarbenen dünnen Haut belegt. Sie schlief viel, war aber nicht schwer zu erwecken, und war sehr matt. Sie hustete und räusperte sehr oft, ohne sichtbare Veranlassung, aber dem innern Hustenreize schien die Contraktion der Brust- und Bauchmuskeln nicht entsprechen zu wollen. Der Husten wurde durch die kleinste Gabe von Flüssigkeit erregt, und hatte einen rauhen eigenen Ton wie beim Croupe. So oft sie schlingen wollte, kam es mit diesem Husten wieder durch Mund und Nase heraus. Stuhlgänge erschienen seit mehreren Tagen nicht mehr, der erste, der erschien, war sehr trocken und hart.

Der Arzt verordnete ihr Säuren in einer schleimigen Emulsion, und ließ ihr Umschläge von Essig machen und Klystiere von mit Wasser verdünntem Essig geben, und zwar alle drei Stunden ein Klystier von drei Trinkgläsern voll lauem Wasser, mit einem Trinkglas voll Essig. Unterleib, Brust, Arme und Füße wurden mit Essig gebäht.

Ein Kind, das sie säugte, ließ er sie entwöhnen.

Sie war von der Mixtur nur wenig zu neh-

men im Stande, und die Klystiere kamen, ohne Oeffnung zu bewirken, von ihr.

Wollte sie schlingen, so kamen die heftigsten Erstickungsanfälle.

Ihr Puls war sehr klein und langsam.

Als alle diese Zufälle noch auf das höchste gestiegen, wurde ihr eine Auflösung von terra catechu als Klystier verordnet: denn zu schlingen war sie nun und nimmer fähig.

Es ist merkwürdig, daß eine starke Struma, die sie vor der Vergiftung schon seit vielen Jahren hatte, seit der Vergiftung sich ganz auffallend verkleinert hatte.

Am 31. erschienen Schwämmchen im Mund und Halse, immermehr stiegen Heiserkeit und Schwäche der Stimme, sie wurde ganz stumm.

Man wandte fruchtlos Klystiere und Einreibungen in den Hals mit tinct. thebaica an.

Am 4. Morgens 6 Uhr verschied sie sanft, ganz erschöpft.

Bei der Sektion fand man die Gefäße der harten Hirnhaut sehr mit Blut erfüllt.

Die weiße Hirnmasse war auffallend röthlich gefärbt, und aus den zerrissenen zarten Gefäßchen schwizten unzählige kleine Blutströpfchen.

Diese röthliche Farbe der weißen Hirnsub-

stanz fand sich durch die ganze Masse des weissen Gehirns in allen seinen Theilen verbreitet.

In dem kleinern Gehirn hingegen fand sich auf den Schnittflächen der weissen Hirnsubstanz diese röthliche Färbung viel weniger.

Die Seitenventrikeln des großen Gehirns enthielten etwas blutig gefärbtes Wasser.

Die Adergeflechte dieser Ventrikeln und alle häutigen Theile des Gehirnes fand man mit Blut sehr stark angefüllt, die Substanzen des Gehirnes aber waren gesund.

Die Lungen sahen dunkelbraun leberfarbig aus, und es waren ihre Gefäße stark mit Blut erfüllt.

Im Herzbeutel fand man 2 Loth eines hellen Wassers, das Herz war ausserordentlich erschlafft, welk anzusehen.

In der rechten Herzkammer fand man einen mit dunklem Blute umgebenen großen Schleimpfropf, der bis in die rechte Vorkammer hinausragte. Die Klappen der beiden in diese Herzkammer gehenden Oeffnungen waren röthlich entzündet. Eben diese röthliche Farben fand man in der innern Seite des Hohlvenensacks und der Lungenschlagader bis in die Lungen hinaus.

Die linke Herzkammer fand man vom Blute leer, die Klappen ihrer beiden Mündungen auch entzündet, und ebenso die innere Fläche der Aorta.

Auf der innern Fläche der Aorta kam der besondere Umstand vor: daß nur die eine Hälfte dieser einen Fläche der Länge nach entzündet, die andere Lungenhälfte aber natürlich aussah.

Ueberhaupt war die Entzündung der innern Fläche der großen Gefäße der linken oder hintern Herzkammer stärker oder satter von Farbe, als die der Gefäße der rechten Herzkammer.

Die innere Fläche der Luftröhre war auffallend entzündet und mit einem ausgeschwizten dichten blutigen Schleime erfüllt.

Mit solchem blutigen Schleime war auch die Luftröhre abwärts und ihre Aeste ganz angefüllt.

Auch die innere Fläche des Schlundes und der Speiseröhre war entzündet.

Noch war ein kleiner Kropf am Halse vorhanden, der aber vor dieser Vergiftung von viel größerem Umfange war, und sich, wie schon gesagt, sehr auffallend durch sie verkleinerte; er hatte zwei unregelmäßige, mit gelblichtem Wasser angefüllte Höhlen.

Die dicken Gedärme waren von Luft ausserordentlich ausgedehnt.

Das Nez war in seinen Gefäßen mit Blut erfüllt und dadurch ganz roth gefärbt, wie entzündet.

Die Leber schien gesund, die Gallenblase war mit gelber Galle erfüllt.

Auf der äussern Fläche des Magens, so wie auch der dünnen Gedärme, fanden sich Stellen, die von äusserst zarten Gefäßnetzen entzündet, röthlicht, zum Theil aber ganz dunkel und blauroth, aussahen.

In dem Magen fand man drei Loth eines gelblichten, wie von Galle gefärbten dünnen Speisebreies, und in demselben einen Spulwurm.

Die innere Fläche des Magens enthielt sehr viele stark entzündete Stellen, besonders in der großen Curvatur des Magens.

Diese entzündeten Stellen verfolgten größtentheils den Lauf der graden Gefäße der Magenhäute und sahen blutroth aus, als wenn ein zartes rothes Pulver, mehr oder weniger dicht, in den Magenhäuten steckte.

An den stärker entzündeten Stellen war die Zottenhaut des Magens viel leichter und weicher zerreibbar, als an den nicht entzündeten Stellen.

An der Rückseite der innern Magenfläche fand man ein blasenförmiges aufgebrochenes Geschwürchen mit vorzüglich stark entzündetem Umfang. Es ließ sich durch den Tubulus in Form einer Blase vom Umfange einer großen Erbse aufblasen.

Auch in der innern Fläche der dünnen Gedärme fanden sich viele entzündete Stellen; aussen wenigem gelblichten Schleime, enthielten sie nichts als Luft.

In den Falten der dicken Gedärme fand man von dem Blinddarme an bis zum Mastdarme herab viele harte vertrocknete Klumpen von Exkrementen. Auch fanden sich im dicken Darme mehrere Strickturen oder zusammengezogene Stellen. Die dicken Gedärme waren weniger entzündet als die dünnen.

Die Milz war von gewöhnlicher Farbe, aber schlaff.

Die Gefäße des Gekröses waren wie mit Blut ausgesprizt, und das Gekröse wie blutroth davon entzündet.

Bauchspeicheldrüse, Nieren und Harnblase waren von natürlicher Beschaffenheit, letztere sehr mit Urin erfüllt.

Der kleine Uterus sah äusserlich stark entzündet aus. Seine innere Fläche war blutroth entzündet, ebenso auch, nur weniger satt, die innere Fläche der Vagina.

Die kleine Höhle des Mutterhalses und die Oeffnung des äussern Muttermundes waren mit sehr fest geronnenem Schleime, einer wahren plastischen Lymphe, verstopft.

In der Beckenhöhle war ungefähr 1 Unze eines schwach blutiggefärbten Wassers.

Mit einigen der noch übrigen Würste wurden von zwei Chemikern Versuche, besonders auf Blausäure, angestellt.

Da der eine Chemiker diese thierischen Massen mit Salpetersäure destillirte und nachher einen Gehalt von Blausäure verspüren wollte, so war die Bemerkung des andern Chemikers, der nicht die mindeste Spur von Blausäure fand, ganz richtig; er sagte nämlich: „Der abweichende Befund der andern Untersuchung, die Blausäure gefunden haben will, kann nicht auffallen, wenn erwogen wird: daß dort durch Einwirkung der Salpetersäure erst Blausäure erzeugt, aber nicht schon gebildet gewesene, ausgeschieden wurde."

Zwölfter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch geräucherte Leberwürste, und betraf zwei Personen, welche starben.)

Ein Bauer von Bohndorf, Oberamts Herrenberg, ließ am 2. Februar 1817 ein fettes gesundes Schwein schlachten, und die daraus bereiteten Blut- und Leberwürste noch am nämlichen Tage in Rauch aufhängen, in welchem sie ungefähr drei Wochen blieben.

Am 21. Februar aßen von diesen Leberwür-

sten: der Bauer, des Bauren Weib, dann ein Mann von 70 Jahren, sein Knecht, eine Magd, zwei Kinder und zwei bei dem Bauren arbeitende junge Zimmersgesellen: nämlich der 17jährige Conrad Egeler und der 16jährige Carl Sindlinger. Jeder aß mehrere Löffel voll von einer Leberwurst, welche nicht nur widrig und sauer schmeckte, sondern auch schon einen üblen Geruch verbreitete.

Sindlinger mußte am 22. sich erbrechen, am 23. bemerkte er große Trockenheit im Munde und Halse, sein Sehvermögen wurde geschwächt, er fühlte Schwindel und große Schwäche.

Am 24. verordnete ihm Herr Dr. Steinbuch eine Auflösung der Terra catechu. Man meynte auf den Gebrauch dieses Mittels einige Besserung zu fühlen. Namentlich soll sich die Beweglichkeit der Pupille wieder mehr eingestellt haben; bald aber trat wieder stärkere Beschwerde im Schlingen ein. Der Kranke ließ sich nach Metzingen bringen, von woher man, als man nach 14 Tagen von dem Schultheissen-Amt Bericht verlangte: ob Sindlinger von da noch nicht gesund sey, die Nachricht erhielt, daß Sindlinger, ohne sich weiterer ärztlicher Hülfe bedient zu haben, schon am 26. Februar gestorben und nachher begraben worden sey.

Egeler befand sich am Abend des Tages, an

dem er von dieser Leberwurst einige Löffel speiste, scheinbar noch wohl. Am Morgen darauf aber fühlte er Schmerzen im Bauche und schabte deßwegen, als ein angebliches Volksmittel gegen Koliken, mit denen er schon öfters behaftet gewesen, einen Löffel voll Röthelstein (Thoneisenstein) *) in ein Glas Wasser, das er dann austrank. Bald aber stellte sich bei ihm Ueblichkeit ein, ein ranzigt saures Aufstoßen und endlich Erbrechen einer sauer und bitter schmeckenden Materie, das auch in derselben Nacht mit großer Heftigkeit öfters wiederkehrte.

Am 23. fühlte er Hemmung im Schlingen, bekam große Trockenheit im Halse und Munde, sein Sehvermögen wurde geschwächt, er sah doppelt.

Am 24. Abends erhielt er von Herrn Dr. Steinbuch eine Auflösung der Terra catechu.

Man hoffte, weil die Bauchschmerzen verschwanden, auf Besserung, aber bald trat eine gänzliche Hemmung des Schlingens ein, und es erfolgte am 29. Februar sein Tod.

Herr Dr. Steinbuch (inzwischen verstorben) spricht sich bei dieser Gelegenheit in einem amtlichen Berichte über seine Versuche mit der Terra

---

*) Wäre dieses Gift Blausäure, so wäre durch dieses Eisenpräparat seine Wirkung geschwächt worden.

catechu als Gegenmittel bei Vergiftungen durch verdorbene Würste folgendermaßen aus:

„Als ich im April 1815 die mit sieben andern Personen, von denen dazumal drei starben, erkrankte Elisabetha Hoyer ärztlich behandelte, und sie noch nach neunzehntägiger Dauer ihrer Krankheit, vieler gereichter Heilmittel ungeachtet, sehr leiden sah, *) so kam ich auf den Gedanken: ihr das von Lintin gegen chronische Folgen der Arsenikvergiftung als heilsam empfohlene Infus der Herba hyperici zu reichen.

„Um nun die Wirkung dieses blos gelind adstringirenden Mittels noch zu verstärken, verordnete ich ihr ausser diesem Infus noch eine Auflösung der Terra catechu. **) Nach zweimaliger Wiederholung dieser Verordnung trat bei der Kranken auffallende Besserung ein.

„Eine zweite Gelegenheit, dieses Mittel anzuwenden, schien sich mir bei der Marie Reichertin zu Kuppingen darzubieten, allein diese Vergiftete

*) S. die Tübinger Blätter.

**) Ich glaubte, Herr Dr. Steinbuch (s. meine Schrift: neue Beobachtungen u. s. w. S. 44.) begründe die Verordnung der Terra catechu gegen diese Vergiftung darauf, daß Herr Prof. Emmert fand, daß das Ticunas-Gift sich aus seiner wässerichten Auflösung durch Galläpfeltinktur fällen lasse, und der entstehende Niederschlag alsdann nicht mehr als Gift wirke.

hatte das Vermögen zu schlingen bereits schon so sehr verloren, daß es unmöglich war, auch nur Einen Tropfen Medicin in ihren Magen zu bringen.

„Die Terra catechu wurde ihr zwar in Klystieren beigebracht, allein es erfolgte doch baldiger Tod. — Ich machte bei dem aus gleicher Ursache vergifteten Conrad Egeler Versuche mit diesem Mittel, und verschrieb ihm $1\frac{1}{2}$ Drachmen der Terra catechu auf sechs Unzen Flüssigkeit, alle zwei Stunden einen Eßlöffel voll zu nehmen. Mühsam schluckte derselbe die Arznei; allein, obgleich anfänglich Erleichterung nach einigen Symtomen einzutreten schien, und sich insbesondere das Sehvermögen besserte, so konnte er doch wegen zunehmender Lähmung des Schlundes von einer zweiten Verordnung nichts mehr zu sich nehmen.

„Auch bei Carl Sindlinger gab dieses Mittel weiter kein günstiges Resultat."

Der Leichnam des verstorbenen Conrad Egeler zeigte nun folgendes: Es war ein wohlgebildeter Jüngling von 17 Jahren. Der ganze Körper war äusserst blaß. Aus Mund und Nase floß viel weißlicher Schaum, und aus der Harnröhre tröpfelte Urin. Der Hodensack und die Vorhaut des männlichen Glieds sahen wie von Anfang der

Fäul

Fäulniß ergriffen, dunkelblau aus, und waren äusserst schlaff und welk.

Nach Abnahme des Schädels fand man die Gefäße der harten Hirnhaut ungewöhnlich stark mit Blut überfüllt.

In allen Höhlen des Gehirnes wurde röthlich gefärbtes Wasser angetroffen. Die beiden Seitenventrikeln waren mit Blut angefüllt. Aus der weißen Hirnmasse schwizten auf den Durchschnittsflächen aus unzählich zarten Gefäßchen kleine Blutstropfen hervor. In der Schädelhöhle wurde ungewöhnlich viel röthliches Blutwasser gefunden.

Die beiden Lungen sah man auf ihrer ganzen Oberfläche mit dem Brustfelle verwachsen. Eine röthliche, ausgeschwizte, plastische Lymphe bewirkte diese Verbindung, und erschien als ein blutiggefärbtes Häutchen. — Die Lungen selbst sahen dunkelroth, fast leberfarbig aus. Ihre Consistenz, vorzüglich rückwärts, war fester als gewöhnlich. Wurde in sie geschnitten, so floß aus ihnen viel blutiger Schaum. Es schienen diese Lungen überhaupt in einem bedeutenden Entzündungszustande begriffen zu seyn.

Nach Eröffnung des Herzbeutels fand man in demselben zwei Unzen eines schwach röthlichen Blutwassers. Das Herz selbst war widernatürlich welk.

Sowohl in der rechten als in der linken Herzkammer, so wie auch in den beiden Vorkammern fand man einige ganz weiche, halbdurchsichtige gelblichte Schleimpfröpfe von dunklem Blute umgeben. Die innern Flächen des Herzens, der Vorkammern und der großen Blutgefäße derselben sahen ganz natürlich und unentzündet aus.

Die innere Fläche der Luftröhre war stark entzündet, und mit einem blutiggefärbten Schleim bedeckt, welcher von der Theilung der Luftröhre an abwärts die Luftröhrenäste, deren innere Fläche auch entzündet war, anfüllte. Auch die innere Fläche des Schlundes erschien von Farbe bläulicht roth und entzündet.

Nach Eröffnung der Brusthöhle erschien das magere Netz roth und von unzähligen angefüllten Blutgefäßen entzündet.

Die Gedärme, besonders die dicken, waren sehr stark von Luft ausgedehnt.

Der Zwölffingerdarm und der Leerdarm waren durch unzählig zarte Gefäße dunkelroth gefärbt und entzündet.

In dem Krummdarm fand man lange zusammengezogene Stellen und drei verschiedene Ineinanderschiebungen, letztere aber ohne Entzündung und ohne Verwachsung. In dem dünnen Darme waren mehrere Würmer enthalten. — Der dicke

Darm enthielt mehrere harte Kugeln bis zum Mastdarme hinab. Der Magen erschien von aussen natürlich, nur die seine Krümmungen umgebenden Blutgefäße, besonders die kurzen Gefäße, waren widernatürlich von Blut ausgedehnt.

Der Magen enthielt drei Unzen einer wie von Galle gefärbten Flüssigkeit. Die innere Fläche des Magens fand sich um den Lauf der grössern Gefäße der Magenhäute her blutroth entzündet, welche Entzündung in der linken Seite des Magens, besonders in dessen blindem Sacke, fast ganz zusammengeflossen und schwarz aussah. Die innere Zottenhaut des Magens erschien wie aufgeschwollen, von einer weicheren Textur als sonst.

Die innere Fläche des Zwölffingerdarms, dessen Inhalt nichts anders, als schmutziggelbe Galle zu seyn schien, war entzündet.

Die Leber erschien auf ihrer Oberfläche dunkel leberfarbig. Ihr vorderer scharfer Rand war, wie ihre Unterfläche, schwarz; ihre Substanz war voll flüssigen Bluts.

Die Gallenblase war mit einer schmutziggelben Galle erfüllt. Die Milz zeigte viel Blut. Die Bauchspeicheldrüse erschien roth entzündet. Die Nieren waren gesund.

Die Urinblase enthielt sechs Unzen eines ge-

wöhnlichen Urins, und es erschien ihre innere Fläche auch einigermaßen entzündet.

Chemische Untersuchungen einiger noch übrig gebliebenen Würste, besonders auf Blausäure, zeigten nicht die mindeste Spur von dieser Säure.

Dreizehnter Fall.*)

(Die Vergiftung geschah durch geräucherte Blutwürste, und betraf vier Personen, wovon zwei starben.)

Den 16. März 1819 genoß der Schultheiß Schuh zu Remmingsheim mit seiner Frau, seiner Tochter und seinem Sohne, eine geräucherte sauer gewordene Blutwurst. **)

Die anderen Blut- und Leberwürste, die aus dem nämlichen Schweine bereitet worden waren, und die der Schultheiß mit seiner Familie und auch andere Leute frisch gegessen hatten, hatten nicht das mindeste Symptom von einer Krankheit hervorgebracht.

Der Schultheiß erkrankte nur leicht, schwerer die Tochter, am schwersten aber, und zwar mit tödtlichem Ausgange, die Mutter und der Sohn.

---

*) Diesen Fall verdanke ich der gütigen Mittheilung des Herrn Oberamtsarztes Dr. Ernes zu Rothenburg am Neckar.

**) Dieser nämliche Schuh, der zugleich Metzger war, hatte auch die Würste im 9ten Fall bereitet.

Die Frau des Schultheissen war sehr schwächlich, und litt öfters an Beschwerden des Magens und Unterleibs.

Morgens am andern Tage nach dem Genusse der Wurst, am 17. März, fühlte sie beim Erwachen plötzlich ein Wehseyn, das bald mit Erbrechen verbunden war. Darauf trat eine Pause von einigen Stunden ein, wo sie Ruhe hatte, — nach dieser aber fühlte sie bald Schmerzen im Rücken, auf der Brust und über dem Magen, zu welchen sich auch noch ein beengter Athem gesellte, und es erschien an diesem Tage das Erbrechen noch fünf- bis sechsmal.

Von einer Emulsion von Opium konnte sie kaum ein Paar Löffel voll zu sich nehmen, indem ihr, besonders schon am 18. und 19., das Schlingen sehr schwer fiel, und jeder Versuch, es zu thun, sie zu einem Stickhusten reizte.

Das Erbrechen hatte zwar seit dem 17. Abends nachgelassen, dagegen klagte die Vergiftete über Schwindel, Uebligkeit und Durst.

Man hatte ihr mehrere Klystiere von Kleye, Salz und Oel gegeben, die aber ohne Wirkung geblieben waren. In den Hals wurde ihr eine spirituöse Einreibung gemacht. Troß vieler gegebener Klystiere, war noch am 22. keine Oeffnung erfolgt, das Schlingen war noch erschwerter, und

sie konnte deswegen von der ihr verordneten Arzney nichts nehmen, ohngeachtet in dem Halse weder eine Geschwulst, noch Röthe zu erblicken war. In den Augen fühlte sie Blödigkeit, und ihre Pupillen waren erweitert. Der Bauch war weder gespannt, noch aufgetrieben, noch beim Befühlen schmerzhaft. Der Puls war weder voll, noch hart, und schlug sechsundachtzig- bis achtundachtzigmal in einer Minute. Ihr Athem war etwas beengt, und mit einem trockenen kroupartigen Husten verbunden.

Ob es gleich am 24. das Anscheinen hatte, als vermöge sie wieder etwas leichter zu schlingen, so konnte sie doch ein ihr verordnetes Infus von Serpentaria, wegen Husten und Erstickungsanfällen, nicht zu sich nehmen.

Am 25., zehen Tage nach dem Genusse der Wurst, verschied sie ganz sanft.

Der 20jährige Sohn wurde auch bald nach dem Genusse der Wurst mit Kolikschmerzen befallen.

Da er sonst oft Koliken hatte, gegen die er Branntwein trank, so nahm er auch jezt eine starke Portion desselben zu sich, allein, statt daß der Schmerz dadurch erleichtert wurde, wurde er nur noch vermehrt, und er bekam ein häufiges Erbrechen von gallichtem Stoffe.

Am dritten Tage nach dem Genusse der Wurst fühlte er Beschwerden im Athmen, und bekam einen quälenden trockenen Husten.

Essigklystiere und eine Abführung schienen ihn wohl etwas zu erleichtern, jedoch ohne ihm bedeutende Ausleerung zu verschaffen.

Am vierten Tage fieng das Schlingen an, besonders gegen Abend, sehr beschwerlich zu werden. Es wurde ihm ein Infus des Baldrians mit Vitriolnaphte gegeben.

Am fünften Tage war seine vorzügliche Klage über äusserst erschwertes Schlingen, Schwindel, Mattigkeit und Blödigkeit der Augen. Jeder Versuch zu schlingen erregte bei ihm einen mit Erstickung drohenden Husten.

Im Halse, der kaum etwas mehr als natürlich geröthet und völlig ohne Geschwulst war, fühlte der Kranke eine lästige Trockenheit, welche ihn immer zum Räuspern zwang. Seine Stimme war heiser, ganz zerfallen, die Pupillen waren sehr erweitert, und jeder Gegenstand kam ihm doppelt vor.

Die halbgelähmten oberen Augenlieder konnte er nur mit äusserster Anstrengung aufwärts ziehen. Sein Athem war sehr erschwert, sein Puls klein, mäßig beschleunigt. Die Wärme seiner Haut war gleichmäßig und überstieg nicht den ge-

wöhnlichen Grad. Sein Unterleib war weder aufgetrieben noch schmerzhaft, aber die Verstopfung dauerte immer noch fort. Ohngeachtet der mit Schleim belegten Zunge, fühlte der Kranke gerade nicht großen Durst, versicherte aber, Hunger zu haben und viel essen zu können, wenn er nur zu schlingen vermögend wäre.

In diesem Zustande blieb er, bis er am siebenten Tage nach seiner Vergiftung, ohne Zuckungen, bei guten Sinnen, aber in einem Zustande vollkommener Unempfindlichkeit, verschied.

Der Leichnam der Mutter scheint nicht secirt worden zu seyn; dagegen wurde der des Sohnes einer Sektion unterworfen, wobei sich folgendes zeigte:

Der Leichnam hatte eine allgemeine und große Steifigkeit der Muskeln und Gelenke. Der Magen und Unterleib waren aufgetrieben und gespannt. Vom Halse bis auf die Füße hatte die Rückseite des Leichnames eine braunrothe Farbe und die Nägel der Hände hatten ein bleifarbiges Aussehen. Aus dem Munde floß dem Leichname eine blutige schäumende Flüssigkeit. Der untere Kiefer schloß fest an den obern an.

Bei der Abnahme des Schädels kam ungefähr ein Löffel voll schwarzes flüssiges Blut zum Vorschein. Die Blutgefäße der sonst natürlich schei-

nenden Hirnhaut waren ziemlich mit Blut erfüllt, weniger waren es die Blutbehälter. Durch Anfüllung mit dunklem Blute zeichneten sich vorzüglich die Gefäße des großen Gehirnes aus, hingegen waren die Adergeflechte in den wenig Flüssigkeit enthaltenden, seitlichen Hirnhöhlen natürlich. Auch die oberflächlichen Gefäße des kleinen Gehirnes waren wie ausgesprizt. Weder im großen noch im kleinen Gehirne, noch in ihren Nerven, namentlich auch nicht an den Sehnerven, zeigte sich etwas unnatürliches, die Substanz beider aber war ungewöhnlich weich.

Auf dem Grunde des Hirnschädels fand man nach Herausnahme des kleinen Gehirnes, eine ungefähr eine Unze betragende, mit Blut vermischte, Feuchtigkeit.

Beide Lungen waren mit dem Rippenfelle rückwärts verwachsen, ihre Substanz war ziemlich welk, und an ihrer Oberfläche meistens schwarzgrau; sie enthielten sehr vieles dickes schwarzes Blut.

Der Schlundkopf und die Speiseröhre erschienen leicht geröthet, hingegen mit weißen Flecken gleich Schwämmchen besetzt, die auf der innern Haut dieser Theile leicht aufzufassen und abzureißen waren.

Muskeln, Gefäße und Zellengewebe um die

Luftröhre waren am Halse von dunkel leberbraunner Farbe, als wenn sich hier Blut ergossen hätte.

Die innere Fläche der Luftröhre erschien am Kehlkopfe blaß geröthet, kam aber immer mehr dunkelblau zum Vorschein, je weiter dieselbe verfolgt wurde. Die Entzündung erstreckte sich bis in die Aeste der Luftröhre hinab, und nach oben bis in die Nasenhöhle.

Der Herzbeutel enthielt ungefähr eine Unze ungefärbtes Wasser. Das Herz selbst war schwarz und gänzlich blutleer, die innere Fläche war bis in die Lungenpulsader hinein entzündet und von dunkler Farbe, auch das Fleisch des Herzens war in seiner Substanz dunkel.

Die Beschaffenheit der Leber und des Milzes, so wie ihre Gefäße, ließen nichts widernatürliches wahrnehmen. In der Gallenblase traf man wenig dunkelgelbe Galle an.

Die Oberfläche des Magens war größtentheils röthlich, und seine Gefäße stark mit Blut aufgetrieben. Seine innere Fläche hatte größtentheils eine entzündliche Röthe, und man konnte mehrere, gleichsam mit Blut unterlaufene einzeln stehende Stellen von der Größe eines Kreuzers wahrnehmen. Ohne große Mühe ließ sich hie und da die innerste Haut des Magens mit dem Rücken des Messers abstreifen. Das in dem Magen

Enthaltene und zur Untersuchung Aufgehobene war eher flüssig als breiartig, sahe braunröthlich aus, und mochte bei 1½ Unzen betragen.

Der im ganzen mit Luft stark aufgetriebene Darmkanal zeigte, vorzüglich am querliegenden Colon, rückwärts einen entzündlichen Zustand. Dieser, so wie der größte Theil der dünnen Gedärme, war von der Galle gefärbt, und das Gekröse, sowohl des dünnen als dicken Darmkanals, entzündet. Noch stärker als diese befanden sich die Nieren in einem entzündlichen Zustande. Der Mastdarm enthielt eingeschnürte harte Kothklumpen.

In der ziemlich großen Blase waren über drei Unzen Wasser enthalten.

Vierzehnter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch eine geräucherte Hirnleberwurst, und betraf zwei Personen.)

Den 19. März 1821 schlachtete ein Bauer zu Bohndorf, Herrenberger Oberamts, ein gemästetes, gesundes, fünfjähriges Mutterschwein, das sieben Junge im Tragsacke hatte. Auffallend sey gewesen, daß der Speck und das Fleisch eine ganz weiche, schmierige und flüssige Beschaffenheit gehabt.

Ungewöhnlich viel von dem Speck aß der 13jährige Sohn des Bauren und seine schon lange

niß, ab. Der Bauch war weich. Selten erschienen Exkremente und giengen nur in harten Kugeln ab.

Am 27. wurde ihm noch ein Brechmittel, und darauf eine Seife aus Mandelöl und kaustischem Kali verordnet; auch ließ man ihn am andern Tage in ein Bad mit Kali setzen.

Bis zum 22. April hin hatte sich sein Augenleiden sehr vermindert. Die Pupille hatte sich verengert, er konnte groben Druck, jedoch noch nicht feinen, lesen. Im Schlingen meynte er doch etwas Schwierigkeit zu fühlen, besonders wenn er etwas festeres esse. Die Oeffnung erfolgte täglich und leicht. Von weiterem Gebrauch von Arzneimitteln wollten die Leute durchaus nichts mehr hören, und versicherten: der Knabe nehme durchaus nichts ein. Wahrscheinlich wurde auch von den verordneten Arzneimitteln wenig oder gar nichts genommen.

Da die Respiration ganz und gar nicht litt, und manche andere Zufälle fehlten, so war dieser Fall nur als ein geringerer Grad von Vergiftung zu betrachten, und die Heilung wurde vollends der Natur überlassen, die sie auch bewirkte.

Bei Untersuchung der Würste dieses Bauren fand man: daß die Würste, die in dicke Därme

gefüllt waren, im eigentlichen Sinne des Wortes sauer waren.

In dem aus dem Rauch genommenen Speck und Fleisch konnte man durchaus keinen ungewöhnlichen Geruch bemerken, und es war auch inzwischen fest und hart, wie anderes im Rauch hängendes, geworden.

Herr Oberamtsarzt Dr. Bozert, ein ausgezeichneter vaterländischer Arzt, bemerkt in seinem Berichte hierüber: „was das schnelle Sauerwerden der Würste in diesem Falle veranlaßt habe, ist wohl nicht mit Gewißheit anzugeben. Die Witterung war naßkalt, die Würste hiengen im Rauche nicht zu dicht beieinander, Fehler bei der Bereitung wurden nicht beachtet, und noch weniger angegeben. Doch fand man den Fettmassen Semmelbrod beigemischt. Nach Versicherung Sachverständiger sollen warm eingefüllte Würste, die man aufeinander liegen läßt, schnell sauer werden, ehe sie in den Rauch kommen."

Auch durch diesen Fall wird es übrigens wahrscheinlich, daß manchmal schon durch die Beschaffenheit des lebenden Thieres, durch Zersetzung eines Fettes im lebenden Körper, eine Neigung zum Sauerwerden gegeben ist, worauf die von den Bauren als auffallend angegebene Weichheit des Speckes schließen läßt.

Fünfzehnter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch eine geräucherte Blutwurst, und betraf eine Person.)

Am Ende März 1821 aß ein Mann zu Oberjettingen mit seiner ganzen Familie die letzte Blutwurst eines acht Tage zuvor geschlachteten gesunden Schweines. — Sie war mit Milch und Semmelbrod bereitet, acht Tage lang im Rauche aufgehängt, und schmeckte merklich sauer.

Der Mann, welcher nicht besonders viel davon gegessen, bekam nach einigen Tagen Ueblichkeit, Mangel an Appetit, Vollheit des Magens. Sein Sehvermögen nahm ab, so daß er die Leute nicht recht mehr erkannte. Er fühlte Trockenheit im Halse, beschwerliches Schlingen und Verstopfung. Dieser Zustand dauerte vierzehn Tage, nach welchen er, ohne Gebrauch von irgend einem Mittel, sich allmählig besserte und bald wieder gänzlich gesund wurde.

Die früher von diesem Schweine gegessenen Würste hatten nie einen Zufall erregt.

Sechszehnter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch ungeräucherte Blut- und Leberwürste, und betraf fünfzehen Personen, von welchen fünf starben.)

Nachstehende merkwürdige Geschichte einer Vergiftung

giftung durch Würste verdanke ich der gütigen Mittheilung des Herrn Oberamtsarztes Dr. Faber zu Schorndorf.

Um so merkwürdiger ist diese Geschichte, da hier besonders auch eine Annäherung zur Zersezung des Fettes und Blutes, krankhaft, schon in dem noch lebenden Schweine, vorangegangen zu seyn scheint.

Schon oben bemerkte ich, daß in diesen Jahren häufig eine Krankheit unter den Schweinen vorkam, die die Thierärzte mit dem Namen des wilden Feuers, der Bräune (angeblich einer Art von Milzbrand) belegen.

Hauptsächlich herrschte diese Krankheit unter den Schweinen, im Monat Juni, auch in der Gegend von Weinsberg, und ich fand Gelegenheit, ein an dieser Krankheit krepirtes Thier einer genauen Sektion zu unterwerfen.

Die Krankheit äusserte sich so: Die Thiere wurden mit äusserster Hitze, einem eigentlichen wilden Feuer (in so ferne ist jener thierärztliche Ausdruck ganz bezeichnend, weniger der Ausdruck Milzbrand, da man die Milz ganz gesund fand) befallen, welche Hitze, besonders am Bauche und seinen Fettlagen, äusserst stark war, und eine beständige Begießung des Thieres mit kaltem Wasser, sehr wohlthätig machte.

Vor Entwicklung dieser ausserordentlichen Hitze steigerte sich bei diesen Thieren die Freßlust auf das äusserste, und zeigte sich an ihnen ein ungemeiner Zorn. Hierauf erschien ein rother, oft in das Veilchenblau stechender Ausschlag auf der Haut, besonders an den Hinterfüßen und Weichen, und es trat Urinverhaltung, bei einigen auch eine Geschwulst des Halses, ein. Die Thiere bekamen grossen Durst, eine rauhe Stimme, beengten Athem und Steifigkeit in den Hinterfüßen, worauf bald völlige Erstarrung und der Tod folgte.

Bei einem an dieser Krankheit krepirten Schweine fand ich bei der Sektion folgendes:

Das Thier war bald nach dem Tode sehr erstarrt. Auf der Haut hatte sich ein scharlachartiger Ausschlag gebildet, die Halsdrüsen waren etwas aufgetrieben, eine Erscheinung, die sich bei andern auch nicht zeigte.

Das Fett des Omentums und des ganzen Thieres war theils ganz verzehrt, theils in einem Zustande der Zersetzung, weich, schmierig, dotterartig. Das Herz war welk, von sehr schwarzem, polypösen Blute erfüllt. Der Schlund, die Trachea und die Lungen schienen natürlich zu seyn. — Dagegen zeigte sich die Leber (das Organ der Fettbildung) völlig verdorben und unter den Fingern brüchig. Die Gallenblase enthielt zersetzte

Galle, und war in ihrer innern Wandung entzündet.

Die fürchterlichste Entzündung aber befand sich auf der Zottenhaut des Magens, besonders nach dem Pilorus hin. Hier zeigten sich handgroße Stellen von einer ganz blaurothen Farbe. Gleiche Entzündungen zeigten sich in dem ganzen Verlaufe der Gedärme, hauptsächlich im Mastdarme. Der Magen enthielt eine gelblichte, schmierige Flüssigkeit, und hatte einen säuerlich stinkenden Geruch, nicht anders, als wie eine Kufe mit verdorbenem Sauerkraut. Auch die Gedärme waren mit gelben gallichten Flüssigkeiten erfüllt. Nieren und Urinblase waren entzündet, dagegen die Milz ganz natürlich. Die Bauchspeicheldrüse sah etwas verzehrt und entzündet aus. Die Gefäße des Gehirns wären von bläulichtem Blute erfüllt.

Das Fett dieses Schweines zeigte, schon nur mit Lackmuspapier untersucht, durch die schnelle und auffallende Röthung desselben, freie Säure.

Es ist merkwürdig: daß diese Krankheit der Schweine in mehreren Symptomen mit den Vergiftungen durch verdorbene Würste und Fettsäure übereinkommt, und es ist offenbar eine Krankheit, wo durch zu große Wärmeentwicklung eine Zersetzung des Fettes und des Organs der Fettbil-

dung, der Leber, statt findet. Wie sehr die Wärme überhaupt auf die Leber und auf ihr Geschäfte, die Galle und Fetterzeugung, Einfluß hat, ist bekannt.

Nachstehende Geschichte möchte auch dafür sprechen, daß die Zersetzung des Fettes noch im lebenden Körper oft eine Krankheit hervorzubringen im Stande ist, die viel Aehnlichkeit mit den Vergiftungen durch Fettsäure hat.

Ein wohlgenährter Mann, erzählt Dr. Wada,*) wurde, angeblich nach einer Erkältung, mit Erbrechen befallen. Wenige Tage nachher stellte sich ein Husten ein, er bekam Erstickungsanfälle. Sein Aussehen wurde erdfahl, der Husten trocken. Bald nachher fieng er an, über Schwierigkeit im Schlingen zu klagen, ein Leiden, das sich immer vermehrte und mit einem heftigen trockenen Husten begleitet war, wobei er beständig wieder das Verschluckte durch Erbrechen von sich gab. Eilf Monate nach dem ersten Anfalle starb er.

Bei der Sektion fand man in diesem Manne große Fettmassen, deren Fett aber wie aufgelöst und nicht fest genug war. In dem Messokolon und Mesenterium waren nicht die geringste Spu

*) Malkom Flemming Abhandlung von der Natur, Ursache und Heilung der übermäßigen Fettigkeit des Körpers. S. 44.

ren von Gefäßen oder Drüsen mehr, alles war eine fettigte Substanz. Die Leber war gesund, die Gallenblase von Galle sehr erfüllt.

Im Alter zwischen 40 und 50 Jahren sieht man bei Männern öfters das Fett verschwinden und eine eigene Art von Hypochondrie mit Annäherung zur tabes dorsalis sich einstellen, eine Krankheit, die sich vielleicht ebenfalls aus einer hier vorgehenden Zersetzung und Einsaugung des Fettes erklären ließe.

Würste wurden von solchen erkrankten Schweinen in hiesiger Gegend zwar nicht bereitet, aber hie und da das Fleisch derselben gegessen, ohne daß jedoch gerade ein Nachtheil, so viel wenigstens mir bekannt wurde, daraus entsprang.

Im übrigen führt Frank aus den Ephemerid. nat. Cur. einen Fall an, wo eine Haushaltung von drei Personen ein krankes Schwein mit einem geschwollenem Halse schlachtete, und dessen geräuchertes und gesalzenes Fleisch drei Monate nachher speiste. Es seye sogleich bei allen Geschwulst des Angesichtes, Kopfweh, Schwindel, öftere Ohnmachten und der Tod erfolgt. *)

---

*) S. Frank medicin. Polizei. In Schenk Observ. lib. VII. tit. de venenis, soll auch eine Vergiftung durch verdorbenes Schweinefleisch angeführt seyn. In Dr. Hofmanns Ireni, cum p. m. 175. ist von 12 Studenten die Rede, die anno

Schneider sagt: „es seye schon längst bekannt, daß man vergiftete Schinken entdeckt habe, und er wolle dieser Erscheinung daher nicht weitläufiger erwähnen."

Es wäre zu wünschen gewesen, daß Herr Schneider diese Erscheinung dennoch ausführlicher berührt, und die Art der von diesen Schinken verursachten Vergiftung näher angegeben hätte. *)

Daß in den frühern hier angeführten Fällen von Vergiftungen durch Würste, ausser in dem achten Fall, die geschlachteten Schweine nicht erkrankt waren, geht schon daraus hervor: daß in den frühern hier angeführten Fällen diejenigen Würste, die frisch bereitet gegessen wurden, nie Schaden brachten, sondern diese Vergiftungen nur erst auf den Genuß der älter gewordenen, im Rauche aufbewahrt gewesenen, Würste erfolgten: denn wäre einzig nur und immer eine Krankheit des Thieres an solchen Vergiftungen schuld, so hätte dort wohl auch das Fleisch und die frisch bereiteten Würste, und diese um so mehr vergiftet. Um so schneller aber wird allerdings die vollen-

1677 an Zeichen von Vergiftung starben. Man gab dem Speißmeister der Communität die Schuld: er habe sie mit verstunkenem Sauerkraut und Fleisch gespeist, und mit Suppe, die mit stinkendem Fett angemacht.

*) S. Schneider über die Gifte u. s. w. S. 145.

dete Zersetzung solcher Blut- und Fettmassen erfolgen, war in ihnen schon am lebenden Thiere der Prozeß dazu angefacht.

Daß auch überhaupt keine dem Schweine eigenthümliche Krankheit an diesen Vergiftungen allein schuld hat, dafür möchte auch der zweite angeführte Fall sprechen, wo die Vergiftung durch einen Bock geschah.

Man hat aber bei nachstehender Geschichte noch die Bemerkung zu machen, daß die Blut- und Fettmassen, ohne in Rauch zu kommen, sehr lange der warmen Witterung ausgesetzt blieben, und wahrscheinlich auch, ohne eine im Schweine schon vorangegangene Zersetzung, diese Vergiftungen veranlaßt haben würden, und nun um so mehr veranlassen mußten, da in diesem Schweine schon krankhaft eine Zersetzung des Fettes und Blutes vorausgegangen zu seyn schien, weßwegen auch wohl (wie freilich nicht zur völligen Gewißheit erhoben werden konnte) einige Individuen, die keine Würste, sondern nur Fett und fettes Fleisch von diesem Schweine gegessen haben sollen, leichte Vergiftungszufälle erlitten.

Im übrigen wird auch der noch unten anzuführende Fall von einer leichten Vergiftung durch den bloßen Genuß sogenannter Grieben zeigen, daß sich die Fettsäure in gewissen Fällen, beson-

ders, wo das Fett wiederholt der Wärme ausge-
setzt wird, und von Schweinen, die bis zu an-
fangender Wassersucht gemästet sind, genommen
ist, wenigstens in geringem Grade, ausbilden
kann.

Den 1. Juni 1821, Freitags, wurde von zwei
Familien zu Hebsack bei Schorndorf gemeinschaft-
lich ein halbjähriges fettes Schwein geschlachtet,
welches aber nach der Aussage des Fleischers ein
Geschwulst am Halse gehabt, aus welcher unge-
fähr zwei Unzen Materie geflossen. Sein Fe[tt]
habe weich, botterich und wie zersetzt au[s-]
gesehen. Das Schwein habe einen Tag lan[g]
auch nichts gefressen. Eine Seuche herrschte i[m]
Orte und in der nächsten Umgebung unter de[n]
Schweinen nicht, wohl aber dazumal sonst a[n]
entfernten Orten des Landes, von welchen ab[er]
dennoch keine solche Vergiftung bekannt wurde.

Das Blut und Fett wurde bei warmer Wi[t-]
terung den ganzen Tag aufbewahrt, und am fo[l-]
genden Tage wurden Leber-, Blut- und Bra[t-]
würste gemacht, zu welchen Wasser, Pfeffer un[d]
Modegewürz, aber keine Milch, genommen wurde.

Der Hausherr von der Familie A. kam an
diesem 2. Juni Abends mit seinem Knechte vom
Frohndienste nach Haus, beide verzehrten eine

ziemliche Portion von den an diesem Tage gemachten Blut- und Leberwürsten.

Von diesen Würsten aber empfanden sie auch am folgenden Tage, am Sonntage, noch nicht, und auch noch nicht am Montage Mittag ein krankhaftes Gefühl. Es geht deßwegen doch daraus hervor, daß das Blut und Fett in diesen Würsten vom Schweine aus gerade noch nicht in solche Verderbniß übergegangen war.

Am folgenden Mittag, Sonntags, aßen sie wieder Blutwurst, und dazu Sauerkraut. Zum Nachtessen aßen sie wieder eine Leberwurst, und am Montag Mittag gewärmtes Sauerkraut mit Blutwurst.

Diese Würste wurden alle warm genossen, waren nicht in den Rauch gekommen, und allerdings dadurch desto leichter der Verderbniß ausgesetzt.

Erst nach der am Montag verzehrten Wurst die, rechnet man den Tag dazu, wo das Fett und Blut blos aufbewahrt wurde, vier Tage lang der warmen Witterung ausgesetzt gewesen war) bekam der Mann am Abend vom Montage Erbrechen von bitterem Stoffe und alles dessen, was er genossen, und fühlte Schmerzen im Unterleib und Blödigkeit in den Augen. Am Dienstag bekam er Kopfschmerzen, fühlte im Gaumen

und Halse große Vertrocknung, bekam gänzliche Verstopfung und wurde fast ganz blind, und starb vier Tage nach der letzten genossenen Wurst.

Da erst sein Tod eine amtliche Untersuchung veranlaßte, und er nicht von Schorndorf aus ärztlich behandelt wurde, so kann im übrigen nichts bestimmteres über seine Krankheit hier angegeben werden.

Noch einen Tag später als der Herr, erkrankte der Knecht. Weil er zum Glücke der Knecht war, bekam er nicht so viel Wurst, dagegen sehr viel Sauerkraut, und erkrankte nur wenig, so auch die Frau, die von der letzten Wurst nur weniges mit aß.

Die Familie B füllte am zweiten Juni das Blut und Fett, das man einen Tag lang hatte stehen lassen, in den Magen des Schweines. In diesem Magen blieb es noch drei Tage lang.

Diese mit Blut und Fett erfüllten Schweinsmägen, in die meistens auch noch Kesselbrühe geschüttet wird (Würste, die man in Württemberg Blunzen nennt) sind es sehr häufig auch, wie schon die vorigen Fälle zeigten, die diese Vergiftungen veranlassen.

Es werden zwar auch in andern Ländern Würste aus Schweinsmägen bereitet, allein die Massen werden da fester gestopft, mit weniger

Kesselbrühe vermischt (in Würtemberg vermischt man sie häufig noch dazu mit Semmelbrod und Milch) und meistens fest gepreßt. *)

Nach drei Tagen nun, am Sonntag Nachts, aßen die Glieder der ärmern Familie B, bei welchen das Schlachten eines Schweines etwas ungewöhnlicheres war, mit desto größerer Begierde den besagten Blunzen. Es waren ein Mann von 35 Jahren, dessen Frau von 28 Jahren, der Vater des Mannes von 67 Jahren, und seine Mutter von 52 Jahren; ferner noch der Bruder des Mannes, 14 Jahre alt.

Am andern Tage verzehrten sie auch wieder Leber- und andere Würste.

In der Nacht vom Montag mußten sie sich alle erbrechen, bekamen Bauchschmerzen und verhindertes Schlingen.

Die Frau des Mannes, dessen Vater, seine Mutter und sein Bruder, rafften sich bald wieder auf. Der Mann war schon am Montag, (also am andern Tage nach dem Genusse des Blunzen) nach Welzheim gereist, fühlte dort Leibschmerzen, die er für Kolik hielt, weßwegen er Branntwein (wahrscheinlich mit Pfeffer) trank,

---

*) Daß übrigens auch in Bayern solche Schweinsmagen bereitet werden, dafür spricht die unten angeführte Bekanntmachung im königl. baier. Intelligenzblatt für den Rezatkreis.

und starb, unter den gewöhnlichen Zufällen dieser Vergiftung, nach sieben Tagen.

Den 6., am Mittwoch, fuhren die Frau, der alte Vater und der Bruder mit Holz nach Schmieden, und nahmen zwei Leberwürste mit, (die also sechs Tage alt geworden waren, ohne in Rauch gekommen zu seyn) und verzehrten sie unterwegs. Nach der Heimkehr, aßen sie zu Nacht wieder Leberwürste. Sie aßen die Würste so schnelle, weil dieselben, besonders am fünften Tage nach der Verfertigung, wie sie angaben, sehr widrig und schimmlicht geschmeckt.

Nun wurden wieder alle aufs Neue krank. Die Hausfrau bekam in dieser Nacht Erbrechen von gallichtem Stoffe, Schmerzen im Bauche, Kopfweh, Schwindel und Beschwerden im Halse. Sie wollte am andern Tage wieder arbeiten, war aber wegen zu großer Mattigkeit unvermögend, es zu thun, und sie starb unter den gewöhnlichen Zufällen dieser Vergiftung am neunten Tage nach der zuletzt genossenen Wurst.

Die 52jährige Frau hatte in der Abwesenheit der andern auch von den Würsten, welche nicht ihr Eigenthum waren, heimlich eine Parthie verzehrt. Sie legte sich am nämlichen Tage, und starb schon nach drei Tagen.

Ihr alter 67jähriger Mann bekam erst einen

Tag nach den am sechsten verzehrten Würsten ein Erbrechen. Bald stellte sich Schläfrigkeit, Schwindel und Blödigkeit der Augen bei ihm ein, und nach zwei Tagen Hemmung im Schlingen. An diesem Tage, am neunten, fuhr er noch mit Holz nach Stuttgart (ob er noch einmal Wurst gegessen, konnte man nicht erfahren). Bei seiner Heimkehr fiel er vor seinem Hause um, konnte von da an das Bett nicht mehr verlassen, und starb acht Tage nach den am sechsten gegessenen Würsten.

Mehr oder weniger erkrankten noch sieben bis acht Personen, die von diesen Würsten aßen; ja man behauptete von dreien dieser: daß sie nichts von den Würsten, sondern nur von dem Fette und dem fetten Fleische und der frischgesottenen Leber gegessen. In die Aussage dieser ist aber allerdings einiges Mißtrauen zu setzen, da sie überhaupt von dem Schweine etwas gegessen zu haben, eigentlich gar nicht eingestehen wollten, und sich aller ärztlicher Hülfe entzogen. Ich erinnere hier an den sechsten Fall, wo auch drei Personen, die mit andern alle Zeichen einer Vergiftung durch Würste hatten, durchaus nicht gestehen wollten, irgend etwas von dem Schweine gegessen zu haben. Das Leugnen der Landleute in solchen Fällen hat oft ganz wunderliche Gründe. Oft liegt ihm auch die Furcht vor amtlicher ärztlicher Be-

handlung, und vor der Sektion nach dem Tode, zum Grunde.

Die Symptome, welche bei allen Kranken mehr oder weniger deutlich ausgedrückt, beobachtet wurden, waren folgende:

Vierundzwanzig Stunden nach dem Genusse kam Leibschneiden und Erbrechen alles dessen, was die Kranken nahmen, nebst vielen bittern Stoffen, Schwindel, Kopfweh, grosse Mattigkeit und Nebel vor den Augen. Im weitern Verlaufe trat ein gewisser Grad von Lähmung der mit Contractilität versehenen Theile des Auges ein. Der Augapfel konnte nur langsam bewegt werden, die Sehachse war meistens nach innen und unten gerichtet, die Pupille weit, die Iris unregelmässig zusammengezogen und unempfindlich gegen den Reiz des Lichtes. Nur in zwei minderheftigen Fällen war die Pupille eng. Die Augenlieder waren mehr oder weniger geschlossen, und wie gelähmt.

Einer sagte, er fühle ein Reissen in den Augenliedern, wie wenn sie umgekehrt würden. Die Verdunklung des Auges stieg mit der Heftigkeit der Krankheit. Den Anfang machte ein unbehaglicher Nebel vor den Augen, eine Blödigkeit der Augen. Das Doppeltsehen machte gleichsam den Mittelpunkt, und das Ende war Amaurosis.

Der Herzschlag war bei allen äusserst schwach und unterdrückt, doch nicht durchaus unfühlbar; der Puls 65 — 90 Schläge in einer Minute. In der Gegend des Kehlkopfes hatten sie alle ein Gefühl von Würgen, wie wenn dort etwas stecke oder den Kehlkopf zusammenziehe.

Das gehinderte Schlingen fehlte nur in einem der minderheftigen Fälle. Auch da, wo die Tonsillen geschwollen und leicht entzündet waren, war es ganz verschieden von demjenigen, welches man bei der Angina tonsillaris beobachtet, wo entweder gar nichts den Isthmus passiren kann, oder unter heftigen Schmerzen auf einen Druck das Eingekommene verschlungen wird.

Die Flüssigkeiten schienen, wenn sie nicht reizend waren, ohne viele Schmerzen und Hindernisse in den obern Theil der Speiseröhre zu kommen, wurden aber alsdann unter Husten und Erstickungsanfällen zum Mund und zur Nase herausgesprudelt. Festere Speisen konnten gar nicht verschlungen werden.

Bei allen war hartnäckige Verstopfung ohne Auftreibung und Beschwerden im Unterleib; nur in der Herzgrube klagten fast alle über ein Gefühl von Brennen. Mehr oder weniger war auch Heiserkeit, ja, bei einigen fast Tonlosigkeit der Stimmen vorhanden.

Der Athem war leicht, bei einem einzigen minderheftigen Falle ausgenommen. Sie hatten auch ein Verlangen nach frischer Luft, z. E. die junge Frau, bei welcher allein in den letzten Tagen auch einige Brustbeklemmungen eintraten. Die Haut war trocken, keine Spur von Schweiß da, die Nase trocken. In dem Nasenloche des einen bemerkte man eine eiterartige Flüssigkeit, und beim Niederdrücken der Zunge sah man in dem Hintergrunde des Pharynx eine Menge eiterartige Flüssigkeit (phlogistische Lymphe) welche von unten heraufzukommen schien.

Die Zunge war bei den heftig Kranken Anfangs braun, wie gedörrt; bei denen, die genaßen, wurde sie nach und nach wieder hochroth, ganz glatt, am Ende wieder feucht. Bei den minder heftig Kranken war sie Anfangs hochroth und glatt, nachher feucht, mit stark hervorragenden Fleischwärzchen. Bei den meisten war Harnstrenge da; bei dem Knaben einige Zeitlang unwillkührlicher Abgang des Urins. Harnruhr wurde in diesem Falle nicht bemerkt.

Delirien stellten sich nicht ein, ungetrübt blieb der Geist bis zum Tode, doch herrschte bei allen große Apathie und Gleichgültigkeit. Sie verloschen wie ein Lampenlicht, dem es an Oel gebricht.

Der

Der 35jährige Mann konnte wenige Stunden vor dem Tode ohne Hülfe das Bett verlassen; sprach einige Minuten vor dem Tode mit seinen Umgebungen, breitete die Arme aus und verschied.

Die von Herrn Dr. Faber sehr zweckmäßig angeordneten Versuche zur Heilung, muß ich des beschränkten Raumes wegen übergehen, gebe aber noch hier die mir von Herrn Dr. Faber mitgetheilte Krankengeschichte des 14jährigen Knaben.

Dieser Knabe aß an jenem Sonntage Nachts mit seiner Familie von dem Blunzen. Am andern Tage bekam er Schmerzen im Unterleib, mußte sich einigemal erbrechen, gieng aber dennoch, um zu arbeiten, aus.

Es schien seine Vergiftung vom Genusse des Blunzen doch nicht sehr stark geworden zu seyn, da er drei Tage nachher mit seinen Verwandten nach Schmieden fuhr.

Auf dieser Fahrt half er die mitgenommenen Leberwürste verzehren, die ihrem üblen Geruche und Geschmacke nach, wie er angab, hauptsächlich in Verderbniß übergegangen gewesen seyn müssen; auch waren diese, wie bemerkt, schon sechs Tage alt.*)

*) Es scheint diese Vergiftung überhaupt, hauptsächlich erst durch den Genuß der verdorbenen Leberwürste veranlaßt worden zu seyn.

In der Nacht darauf stellte sich bei ihm wieder Erbrechen ein, auch bekam er Bauch- und Kopfschmerzen. Er mußte jedoch noch in Geschäften in dem Dorfe herumgehen, klagte aber über große Mattigkeit, Heiserkeit, Beschwerden im Schlingen und Blödigkeit der Augen. Erst am 10. bekam er Doppeltsehen, auch erst an diesem Tage sah ihn der Arzt.

Herr Dr. Faber beschreibt von diesem Tage an dessen Zustand also:

Er liegt in einer Art Sopor mit halbgeschlossenem Auge auf seinem Bette, unbekümmert um das, was um ihn und mit ihm vorgeht.

Seine Pupillen sind weit, doch nicht unbeweglich, die Haut heiß und trocken. Die Nase und die Zunge trocken; letztere mit einer gelblichten Kruste bedeckt. Er verlangt nichts, verschmäht auch die Speisen; nimmt er aber, aufgemuntert dazu, etwas, so kommt es nach wenigen Augenblicken wieder unter Husten zum Munde heraus. Er spricht heiser und wie durch Gaumen und Nase. Sein Athem ist leicht. Der Puls zählt 85 Schläge. Seit acht Tagen hat er Verstopfung. Der Urinabgang ist sparsam. Bei einem Druck auf die Magengegend hat er Empfindung von Schmerz, der Unterleib ist

aber nicht aufgetrieben. Es werden ihm einige Klystiere abwechslungsweise, das einemal mit Seife, das anderemal mit Essig vermischt, gegeben, Senfumschläge in den Nacken und in die Herzgrube gelegt, und der ganze Rücken abwechslungsweise, das einemal mit kaustischem Ammonium, das anderemal mit Essig, gewaschen. Innerlich wurde versucht, ihm ein Decoct von Sennesblättern und Tamarinden mit Polychrestsalz beizubringen.

Am 11. ist alles noch, wie Tags zuvor. Von der Mixtur konnte nichts verschluckt werden. Die Zunge ist trockener. Der Urin geht unwillkühr-lich ab; die Augen scheinen mehr in die Orbita zurückgezogen zu seyn, und können noch, wie man (d)eutlich sieht, nur mit Mühe hin und her gerich-(te)t werden. Den Versuch zu machen, ob er nicht (et)was festeres verschlucken könnte, wurde ihm ein (ab)führender Bolus verordnet. Zu den Klystieren (w)urden Sennesblätter, Manna und Salz genom-(m)en, und die Einreibungen und Waschungen fort-gesetzt.

Am 13.: Von dem abführenden Bolus konnte (er) fast nichts nehmen. Die Zunge ist noch dich(t) mit Schleim bedeckt, und ein wenig feucht. (Di)e Heiserkeit ist vermehrt, ja fast gänzliche

Stimmlosigkeit eingetreten. Will er sich zum Sprechen anstrengen, so klagt er über Schmerzen im Kehlkopfe. Alle Gegenstände sind ihm jezt dunkel und unkenntlich. Der Puls ist härter und frequenter. Die Klystiere gehen sogleich wieder ab. Der After ist schlaff, offen, und der Mastdarm scheint ein gelähmter Schlauch. Dennoch werden wieder des Tags einige Klystiere gegeben, aber mit Schleim vermischt. Es werden Blutigel auf die Herzgrube und vorn an den Hals gesezt, und Quecksilbersalbe in die Schenkel einzureiben angefangen.

Am 15.: Der Knabe wird am Tage öfters durch einen trockenen tonlosen kroupartigen Husten in seinem Schlummer gestört. Der Puls ist klein, etwas härtlich, in Absicht auf Schnelle wie zuvor; auch hat sich das Sehen, die Stimme und das Schlingen noch nicht gebessert. Die Zunge ist jezt rein, trocken und aufgedunsen, er vermag kaum die Spitze derselben zum Munde herauszubringen. Jezt wurde er zweimal des Tags in ein Laugenbad gesezt, und in der Zwischenzeit wieder einmal mit Essig gewaschen. Mit den Einreibungen des kaustischen Ammoniums wurde ausgesezt, und dagegen täglich zweimal Klystiere von Gerste und Haberschleim gegeben. Innerlich bekam er wieder eine abführende Mixtur.

Am 16. Morgens konnte der Knabe besser schlingen, die Zunge ist hochroth, glatt, trocken, weniger geschwollen; so daß jetzt die Tonsillen gesehen werden. Beim Niederdrücken der Zunge sieht man im Hintergrunde des Schlundes eine Menge eiterartige Flüssigkeit, (phlogistische Lymphe,) welche von unten herauf zu kommen scheint. Die Zähne sind mit einem braunen Schleime überzogen. Der Zustand der Augen, die Passivität, die Heiserkeit dauern noch fort. Der Puls ist stets klein und frequent, 85 bis 90 Schläge. Es tritt öfters auf die Bäder ein Ohnmacht ähnlicher Zustand ein; die Haut bleibt nach dem Bade noch eine kurze Zeit feucht. Das Uriniren ist jetzt beschwerlich. Die Mixtur wurde fast ganz genommen, aber ohne Oeffnung zu bewirken.

Die Hoffnung, schädliche Stoffe auf dem nächsten Wege aus dem Körper zu schaffen, mußte man aufgeben, und es schien jetzt angezeigt zu seyn, den Lähmungen der Nerven zu Hülfe zu kommen.

Es wurde ihm eine Kampfer-Emulsion verordnet, auf die Herzgrube ein Blasenpflaster gelegt, die Tonsillen mit einem Decoct von Cicuta und Salzsäure bepinselt, und mit den äusserlichen Mitteln fortgefahren.

bestehen in Mehlbrey, Gerstenschlaim und Kaffee und Milch.

Am 24.: Am 22. Abends bekam er einige Minuten lang eine Ohnmacht, aus der er sich von selbst wieder erholte. In der letzten Nacht mußte er wieder häufiger husten, wobei man wohl hörte, daß die innere Membran der Trachea nicht trocken war, sondern sich in ihr Schleim gebildet hatte, aber es schien den Respirationsmuskeln an Kräften zu fehlen, um einen Husten mit Auswurf zu Stande zu bringen. In dem einen Nasenloch ist eiterähnliche Flüssigkeit. Die Tonsillen sind weniger geschwollen, aber hochroth. Die innere Seite der Lippen und des Zahnfleisches ebenso. Die Zunge ist jetzt feucht, aber noch so roth, wie zuvor. Der Puls ist Morgens so klein, daß man ihn kaum findet, Abends etwas größer, hat 90 Schläge in der Minute. Der Herzschlag ist sehr schwach, doch fühlbar. Die Stimme ist noch nicht rein. Die andern krankhaften Zeichen dauern ebenfalls an.

Am 25.: Die Nacht war ruhiger, weil der Knabe von dem kroupartigen Husten weniger geplagt wurde. Der Urin ist bräunlicht, hat viel gelblichten, flockigen Bodensatz und brennt nicht mehr.

Am 27., Morgens. Der Husten ist häufi-

ger, trockener und pfeifend, wie beim Kroupe. Auf der hochrothen Zunge hat er weisse Flecken, wie grosse Aphten, der Puls ist auch voller als bisher.

Am 25., Abends, hatte er bei dem ersten Klystier, dem Leinöl beigemischt war, den ersten Stuhlgang. Die Exkremente waren trocken, fest, und hatten ein erdartiges, bräunlichtes Aussehen.

Am 26. bekam er Morgens auf ein zweites Klystier eine Ausleerung von weichen Exkrementen von der nämlichen bräunlichten Farbe. Der Urin wird heller, geht ohne Brennen ab, und beträgt in 24 Stunden ein Pfund.

Weil es schien, als ob die letzte reitzendere Mixtur nachtheilig auf seine Athmungswerkzeuge wirke, so wurde ihm Kampher mit Mindereresgeist und ein Schleim dazu verordnet.

Am 28.: Gestern hatte der Kranke wieder einen starken Abgang von Exkrementen. Die Haut ist trocken, Abends heiß, der Urin geht hie und da noch in's Bett, die Kräfte scheinen nach und nach wiederzukehren.

Am 30.: Sein ganzes Aussehen ist bedeutend besser, die bleichgelblichte Hautfarbe ist in eine blaßröthlichte verwandelt. Die Haut ist nicht mehr so trocken, wie zuvor, doch noch keine Spur von Ausdünstung da. Der Kopf ist frei. Die

natürlich; der Knabe ist gerade nicht äusserst abgemagert, er ist guter Laune, und hat jetzt täglich, auch ohne Klystiere, Stuhlgang.

Es werden ihm jetzt Säcklein mit Salmiak und gebranntem Kalk, die man mit etwas Kleie vermischen ließ, auf die Augen gelegt. Arzneien bekommt er keine mehr.

Am 17. Juli wurde dem Arzte berichtet: daß der Knabe den ganzen Tag wieder im Freien sey, nur habe sich seine Sehkraft noch nicht hergestellt, obgleich die Pupillen sich wieder im normalen Zustande befänden; alle Sekretion und Exkretionen seyen in der Ordnung, der Appetit gut und der Schlaf erquickend.

Am Ende Augusts wurde der Knabe unter das Schneiderhandwerk aufgenommen, ein Zeichen, daß auch seine Augen wieder gesund sind.

Die vier oben benannte an diesen Würsten verstorbene Menschen zeigten bei der Sektion folgendes:

Bei allen fand man die Extremitäten sehr steif. Die Haut war zusammengezogen, und bildete eine sogenannte Gänsehaut. Der Bauch war nicht aufgetrieben, vielmehr die Bauchmuskeln zusammengezogen.

Bei dem 35jährigen Manne und auch bei der

alten Mutter waren die Pupillen enger; Mund und Nase trocken.

Bei der jungen Frau war die Zunge natürlich beschaffen. Bei dem jungen Manne, dem alten Manne und der alten Frau war die Membran, welche die Oberfläche der Zunge überzieht, eine starke halbe Linie dick hornartig. Bei allen vier hatte die äussere Haut der Speiseröhre und das denselben und die Trachea umgebende Zellgewebe, viele schwärzlicht rothe Stellen, ähnlich den Sugillationen. Die innere Haut der Speiseröhre hatte keine Spur von rothen Stellen, sie war weiß verdickt pergamentartig, der Länge nach in Falten zusammengelegt, und die Speiseröhre dadurch verengt. Sie war wegen ihrer Festigkeit leicht abzutrennen.

Bei der jungen Frau war die äussere Haut des Magens natürlich. Die etwas größern Blutgefäße, z. B. diejenigen zwischen dem Magen und dem Omentum waren sehr dunkel, die innerste Haut an mehreren Stellen entzündet, in Falten gezogen und leicht abtrennbar. Dieß war auch im Magen des alten Mannes der Fall, nur daß die innere Haut desselben nicht faltig war.

Bei dem jungen Manne war die innere Haut des Magens mit sehr vielen schwärzlicht rothen entzündeten Stellen besetzt, besonders um die Car-

Bei der jungen Frau war die Trachea vom Larynx bis in ihre Theilung hinein, mit einer gelblich weißen eiterähnlichen Flüssigkeit (einer phlogistischen Lymphe) fast ganz angefüllt. Ihre ganze innere Fläche war mit kleinen Gefäßchen netzartig durchflochten, daß sie roth aussah. Bei dem alten Manne war die Röthe der innern Membrane der Trachea nicht stark, sie enthielt keine phlogistische Lymphe, sondern etwas Schleim. Bei dem jungen Manne und der alten Frau war die Trachea dagegen fast gar nicht entzündet.

Bei der jungen Frau hatte die Oberfläche der Lunge mehrere schwarze Punkte, und entfiel viel flüssiges schwärzliches Blut. Sehr stark mit Blut erfüllt waren die Lungen des alten Mannes, weniger die des jungen. Die Lungen der alten Frau hatten viele große schwarze Flecken auf ihrer Oberfläche.

Die Aorta war bei der jungen Frau und dem alten Manne an ihrer äussern Haut an mehreren Stellen wie eingespritzt, und die innere Haut fast goldgelb. Bei dem jungen Manne und der alten Frau war sie natürlich beschaffen.

Bei der alten Frau und bei dem alten Manne war das Herz ungewöhnlich welk, bei der jungen Frau und ihrem Manne etwas welker als gewöhn-

wöhnlich. Bei der jungen Frau war der rechte Herzventrikel mit vielem flüssigen Blute erfüllt. Ob dieß bei den drei andern Leichnamen auch der Fall war, gibt der Sektionsbericht nicht an.

Das Gehirn scheint normal gewesen zu seyn.

Daß man bei den genauesten noch so oft und von den verschiedensten Chemikern angestellten Untersuchungen verdorbener Würste, wie des Inhalts der Magen so vieler durch verdorbene Würste gestorbenen Personen, nie Blausäure vorfand, wurde schon öfters bemerkt. In diesem letztern Falle will man Spuren von Blausäure gefunden haben, und zwar sollen die mit destillirtem Wasser verdünnte, filtrirte, mit Kali carbonicum versetzte Contenta der Magen durch Zugießen von schwefelsaurem Eisen eine grünlicht dunkelblaue Farbe gezeigt haben. Ebenso soll, als man einige Stücklein Wurst aus einem der Magen der Verstorbenen mit kaustischem Kali kochte, das Fett aus der Flüssigkeit mit Salpetersäure schied, und die freie Säure durch Kali sättigte, sich auf Zuguß von schwefelsaurem Eisen eine blaue Farbe gezeigt haben; auch habe sich aus dem mit reinem Kali gekochten Niederschlage auf Zutröpflung von Schwefelsäure ein Geruch nach Blausäure entwickelt u. s. w.

Wollte man aber auch nicht blos in diesem einzigen Falle (den in der eilften Geschichte an-

nen und Brennen in den Augenliedern, und vor den Augen war es ihm oft wie ein Nebel, den er öfters wegzuwischen sich bestrebte. Er hatte vom 11. bis 14. keine Oeffnung mehr gehabt, weßwegen er von drastischen Pillen, die er gerade bei Handen hatte, eine große Gabe nahm, wodurch er auch einige Oeffnung bezweckte.

Erst am 20. begehrte er meine Hülfe. Er war sehr abgemagert, Puls und Herzschlag aber normal. Dennoch klagte er über große Mattigkeit und große Neigung zum Schlafe, er sey sehr oft wie betäubt. Er hatte einen Husten, der ganz rauh war, und ganz den Ton hatte, wie der beim Kroupe. Schweiße, auch wenn er sich der Sonne aussetzte, kamen bei ihm nicht.

Die oberen Augenlieder hiengen noch etwas zu sehr über den Augapfel, dagegen waren die Pupillen durchaus beweglich und nicht erweitert. Er klagte noch über große Trockenheit im Munde und in den Handflächen; zu schlingen, auch dichteres, war er fähig.

Ohne die drastischen Pillen erfolgte bei ihm noch keine Oeffnung. Die Beschwerden beim Uriniren, das häufig sey, aber nur in Tropfen gehe, dauerten noch an.

Er schrieb selbst sein Uebel dem Genuß dieser

Wurst zu, die sauer geschmeckt habe, weßwegen er übrigens kaum die Hälfte von ihr gegessen.

Da er wohl zu schlingen fähig war, verordnete ich ihm die alkalische Schwefelleber in Pillen, in Verbindung mit Guajak und Enzian aus unten anzuführenden Gründen.

Nach zehn Tagen erschien er bei mir wieder ganz hergestellt, nur klagte er noch über unregelmäßigen Stuhlgang, worauf ich ihm noch ein Pulver aus Schwefelblumen, tart. tartarisat. und Rhabarber verordnete.

Achtzehnter Fall.

(Die Vergiftung geschah durch eine geräucherte Leberwurst, und betraf eine Person.)

Laukhuff von Weinsberg, ein Mann von etlich und vierzig Jahren, schlachtete am 5. April 1821 ein gemästetes, aber gesundes Schwein.

Eine aus demselben mit andern bereitete Leberwurst, die in einen dicken Darm gefüllt war, und bei der sich auch die Hirnmasse vom Schweine befand, blieb bis zum 21. April im Rauche.

Am 21. April wurde sie herabgenommen und bis zum 28. in eine Kammer aufgehängt.

Am 28. aß er des Abends drei Rädchen von dieser Wurst, und da sie sauer und widrig ge-

schmecke, so warf er den Ueberrest in den Schweintrog.

Die Magd, die Gelüste nach der Wurst hatte, zog sie wieder aus dem Schweintroge und aß etwas davon; da sie aber fand, daß die Wurst verdorben war, so warf sie sie wieder dem Schweine vor. *)

Nie bemerkte man aber weder an dieser Magd

---

*) Man sieht auch hieraus: wie die Landleute sich nicht scheuen, die schädlichsten Dinge in den Schweintrog, wie in einen Abtritt, zu werfen. Das Schwein frißt auch Alles, besonders verzehrt es das Fleisch der Menschen mit Lust. Man weiß viele Beispiele, wo Kinder in der Wiege von diesen Bestien verzehrt wurden, und Beispiele, wo Kindsmörderinnen die ermordeten Kinder, um sie schnell verschwinden zu machen, in den Schweintrog warfen.

So ereignete sich im vorigen Jahrhundert ein Fall der Art zu Heilbronn. Die Mörderin giebt im Protokolle an: „Als ich das Kind an der Wand zu todt geschlagen, trug ich's den andern Tag in Hof und schüttete es der Schweinsmutter in den Trog, und hab gesehen, daß sie's begierig gefressen. Noch etwas vom Leiblein und Köpflein blieb übrig, das hab ich zerhauen und den andern zwei zur Mastung eingesperrten Schweinen in Trog geworfen, die es dann ganz verzehrt."

Der Senat zu Heilbronn ließ diese Schweine durch den Knecht des Scharfrichters im Hause der Inquisitin todtschlagen, sodann von demselben öffentlich hinausführen, und in einen unsaubern Ort tief mit einem Stück Aas verscharren.

Einige Jahre früher war in Heilbronn ein Kind in der Wiege von einem Schweine völlig verzehrt worden, was wahrscheinlich jenes Mädchen auf diesen abscheulichen Gedanken brachte.

noch an dem Schweine (mit dem die Magd allerdings auch sonst gleiche Natur zu haben schien) irgend etwas Kränkliches. Dagegen fühlte Laukhuff einige Tage nach dem Genusse von dieser Wurst (er konnte den Tag nicht mehr bestimmt angeben) Blödigkeit und Schwäche in den Augen, auch mußte er öfters niesen. Er hatte große Vertrocknung in der Nase, Mund, Schlund und in den Handflächen, bekam auch Beschwerden im Urinlassen.

Am 7. Mai fühlte er besonders starke Hemmung im Schlingen, und bekam einen Anfall von Erstickung, so daß er sich ein Senfmehl auf die Brust setzen und eine Ader schlagen ließ. Das aus der Ader gelassene Blut soll in dem Gefäße sogleich zu einem sehr dicken schwarzen Käse (so druckte sich der Kranke aus) zusammengeronnen sei. Es soll sich fast kein Wasser aus ihm abgeschieden haben.

Dabei gieng er am 8., 9. und 10. immer noch auf das Feld, kam aber jedesmal aufs höchste ermattet und erschöpft nach Hause. In diesen Tagen bemerkte er: daß er öfters die Gegenstände doppelt sah. So meinte er z. E. einmal auf dem Felde, es liege neben seinem Stecken noch ein anderer ganz gleicher, als er aber nach dem seinen gegriffen, sey dieser andere auch mit gegan-

gen, woran er erkannt habe, daß das Täuschung seiner kranken Augen sey, vor denen es ihm auch immer wie ein Nebel gewesen. Er sah aber dazumal nicht nur doppelt, sondern oft auch bei der hellsten Besinnung Gegenstände, die gar nicht existirten. So meinte er z. E. einmal auf der Wiese, es stehe eine gefleckte Kuh vor ihm, da doch bestimmt gar keine vorhanden gewesen.

Exkremente erschienen bei ihm seit der Vergiftung nicht mehr freiwillig, weßwegen er täglich drastische Pillen und Laxierspecies auf eigene Verordnung nahm, und auf diese mit äusserster Anstrengung einige harte Kugeln von sich brachte. Daß der Genuß dieser Wurst an seinem Erkranken Schuld, daran dachte er nicht.

Erst dreiunddreißig Tage nach seiner Vergiftung, am 1. Juni, begehrte er meine Hülfe. Ich hatte auch früher von diesem Vorfalle, ob er sich gleich hier ereignete, und der Mann schon so lange daran litt, nichts erfahren, und wäre der Mann am 7. Mai in dem Anfalle von Erstickung verschieden, so wäre er, als am Steckfluß gestorben, ganz unfehlbar in die hiesigen Todtenbücher verzeichnet worden.

Kann dieß in Oberamtsstädten geschehen, und in einer, wo noch überdieß durch den noch in gu-

tem Andenken stehende Fall des Herrn W., und durch meine Bemühungen, die Erscheinungen von Vergiftungen durch Würste so bekannt seyn sollten, um wie viel leichter und häufiger werden Menschen, ohne daß eine Seele die Ursache der Erkrankung ahnet, in Dörfern und auf einsamen Höfen durch solche Vergiftungen sterben.

Ich fand den Vergifteten in folgender Lage:

Er ist äusserst abgemagert, erdfahl von Ansehen. Zu schlingen ist er nur Flüssigkeiten fähig. Sein Puls hat 82 Schläge in einer Minute, sein Herzschlag aber ist mit aller Mühe nicht aufzufinden. Seine Augenlieder bedecken die Hälfte der Augapfel, die Pupillen aber sind beweglich und nicht gerade erweitert. Dennoch behauptet er, alle Gegenstände doppelt und wie im Nebel zu sehen.

Er klagt über Schmerzen in den Augenliedern. Diese Beschwerden in den Augen, vorzüglich aber das Doppeltsehen, seyen nicht immer da, es verschwinde oft und komme dann plötzlich wieder, wie mit einer vom Unterleib aufsteigenden Schwäche verbunden. Habe er sich etwas Bewegung gemacht, so müsse er sich sogleich wieder aus Schwäche niedersetzen. Auf der Haut hat er Ge-

es sey aber dieses Niesen nicht mit dem Tone begleitet, wie er sonst gewesen sey, wenn er genossen. Der Herzschlag ist natürlich.

Den 15. Juni. Nachdem er seit einigen Tagen sich wieder ziemlich gebessert fühlte, beschäftigte er sich am 13. und 14. fast Tag und Nacht mit Führen von Holz. Er bekam nun heute einen unaufhörlichen Singultus. Es war große Schwäche eingetreten, und vom Herzschlag wieder keine Spur zu fühlen, während der Pulsschlag ganz normal blieb.

Ich ließ ihn ein Infus von Baldrian trinken, die alkalische Schwefelleber aber am andern Tage wieder fortsetzen.

Den 18. Juni. Er hatte seit dem Gebrauch der alkalischen Schwefelleber fast alle zwey Tage wieder Oeffnung, doch auch jetzt immer noch etwas harten Kugeln. Das Schlingen geht nun auch bei festern Dingen besser von statten. Seine Stimme ist weniger heiser, doppelt sieht er nicht mehr, aber noch fühlt er Schwäche in seinen Augen, und die Augenlieder hängen noch ziemlich weit über den Augapfel. Der Herzschlag ist völlig da. Sein Durst ist übrigens immer noch groß, und wenn er nicht sehr oft trinke, so fühle er im Schlunde, vorzüglich aber im Kehlkopfe, ein zusammenziehendes würgendes Ge-

fühl, wie man eines empfinde, wenn man recht saure zusammenziehende Holzäpfel gegessen. Vornen auf der Zunge sey das Gefühl von Vertrocknung weniger, nach hinten daure es immer noch sehr an. Der unwillkührliche Urinabgang läßt nach. Gefühl von Saamen habe er die Zeit seiner Vergiftung nicht mehr gehabt. Sein Hodensack hängt ganz lang und schlaff herunter.

Mehr oder weniger dauerte noch ein Gefühl von Hemmung im Schlingen, von Trockenheit im Schlund und Handflächen, ein Gefühl von Ohnmacht nach stärkern Bewegungen, bis ans Ende dieses Monats fort, worauf sich alle diese Krankheitserscheinungen nach und nach gänzlich wieder verloren. Am längsten dauerte ein Gefühl von Blödigkeit in den Augen.

Er hatte diese Zeit über die alkalische Schwefelleber, eine Drachme in einer Auflösung von sechs Unzen Wasser, täglich zu sechs Eßlöffel genommen, und ein Gurgelwasser ebenfalls aus alkalischer Schwefelleber oftmals des Tags gebraucht.

Die früher von diesem Schweine auch von Laukhuff in Menge gegessenen Würste hatten nie eine krankhafte Erscheinung erzeugt.

Vergiftungen der Art, dachte auch anfänglich bei Behandlung dieser Kranken an keine Vergiftung durch Würste, bis ich mich endlich durch unumstößliche Beweise von der Wirklichkeit dieser Vergiftung überzeugte."

Zuerst folge hier die Krankengeschichte der 20jährigen Johanna Michelfelder.

Diese bekam schon am 6. und noch mehr am 7. Januar, nach dem Genusse der Wurst, Erbrechen, Schwindel und Doppelsehen, auch stellte sich bei ihr bald Disphagie und Verstopfung ein. Der Urin blieb einige Tage ganz verhalten, nach und nach gieng er tropfenweise und mit Schmerzen ab.

Herr Dr. Bochardt fand sie am 17. Januar, zehn Tage nach der Vergiftung (und auch noch am 19. Januar) in folgendem Zustand: Die Augendeckel lagen wie gelähmt, und bedeckten zwei Drittheile des Augapfels, und sie konnte sie bei aller Anstrengung des Willens nicht in die Höhe bringen. Die Augen schwamen in Thränen, das linke Auge war leicht entzündet, die Pupillen beider Augen waren erweitert, ovalrund und träge gegen das Licht. Die Gegenstände sah sie zwar einfach, aber undeutlich, wie in einem Nebel schwimmend. Den Augapfel konnte sie nicht bewegen. Die Nasenhöhle war zwar trocken, doch

doch beim Schneutzen nicht ohne Schleim; die Zunge war trocken, mit einem Kleber, wie Aphten, belegt, kratzte man sie ab, so war sie wie die übrige Mundhöhle, bis tief in den Rachen, roth und entzündet, und auf den Tonsillen lag dicker Schleim, wie phlogistische Lymphe.

Milch mit Wasser verschlang sie in senkrechter Haltung des Kopfs sehr langsam, sie stürzte aber sogleich wieder mit Schleim und falschen Membranen (wie beim Kroupe) vermischt, aus Mund und Nase hervor.

Der Athem war ausser dem Schlingen, wo sich der Husten zeigte, frei, doch schnell. Der Puls hatte 70 Schläge in einer Minute, war aber klein und hart. Der Herzschlag war fühlbar, und stund mit dem Pulse in Verhältniß. Der Unterleib war weich, unschmerzhaft, doch klagte sie beim Liegen auf der rechten Seite einen Schmerzen in der Lebergegend. Die Stimme war sehr heiser.

Die Verordnungen waren: topische Blutentziehung durch Blutigel auf dem Larynx, Klystiere vom Aufguß der Sennesblätter, Blasenpflaster im Nacken und innerlich versüßtes Quecksilber, das aber, der Disphagie wegen, fast gar nicht beizubringen war.

Auf die Klystiere erschienen zwar bald meh-

rere Stuhlgänge, aber immer fand ein krouparti- ger Husten mit Auswurf von Schleim, Aphten und falschen Membranen statt, und der Athem wurde am 21. sehr beengt.

Man verordnete ihr eine Kampher-Emulsion mit einem Aufguß der Arnika.

Am 22. Januar sah Herr Dr. Bochardt die Kranke wieder selbst.

Vielen Zeichen nach schien sie besser zu seyn. Herz- und Pulsschlag waren noch wie am 19. Die Respiration zwar leicht, aber schnell. Die Lähmung der Augendeckel hatte sich fast ganz verloren, sie konnte die Augendeckel nach Willkühr aufheben, aber nicht lange offen behalten. Den Augapfel konnte sie nach Willkühr bewegen, die Pupillen waren natürlich erweitert, sie sah nicht doppelt, nur noch im Nebel. Der Husten war seltener, nur noch beim Schlingen, der Ton desselben aber war wie bei der Luftröhrenschwindsucht. Die Zunge war rein, etwas feucht, aber roth. Die Mundhöhle war bis tief in den Rachen trocken und roth, aber ohne alle Aphten. Zu schlingen war sie wieder eher fähig.

Auf Klystiere erfolgte immer Oeffnung, und der Urin gieng ohne Schmerzen und mäßig ab. Er war trüb, doch ohne Bodensatz.

Sie war auch jetzt, wie überhaupt durch die

ganze Krankheit, völlig bei Sinnen, aber — ihre Stimme war so heiser, daß man sie kaum hören konnte.

Es wurde ihr die angeführte Kampher-Emulsion mit dem Aufgusse der Arnika fortgereicht.

Am 23., Morgens acht Uhr, berichtete der Chirurg: „Johanna Michelfelder befindet sich wohl, nur hat sie noch Fieber."

Am 23., Abends sieben Uhr, erfuhr Herr Dr. Bochardt zufällig, daß die Vergiftete um drei Uhr Nachmittags gestorben sey.

Am 24. berichtete der Chirurg, daß die Leiche bald ganz steif und unbeugsam geworden, und gar keinen Geruch verbreite.

Eine Sektion wurde nicht veranstaltet.

Ein 19jähriges Mädchen, Christine Knaus, hatte auch, aber weniger als die Michelfelderin, von dieser Wurst, die auch nach ihrer Aussage einen sauern Geschmack gehabt, gegessen. Sie bekam bald Ueblichkeit, und die übrigen Erscheinungen dieser Vergiftung, doch in einem leichteren Grade, namentlich bekam sie nicht den kroupartigen Husten und nicht die ganz heisere Stimme.

Herr Dr. Bochardt behandelte sie auf ähnliche Art, wie die verstorbene Michelfelderin, die Zufälle verschwanden nach und nach, aber noch im März, drei Monate nach geschehener Vergif-

tung, war sie sehr schwach und ohne Gesichts-farbe.

Ausgezeichneter wurde vom Genusse dieser Wurst der Bäckermeister Rieger, ein Mann von 32 Jahren, vergiftet.

Den Tag nach dem Genusse der Wurst wurde ihm der Kopf eingenommen, er sah doppelt und konnte die Augendeckel nicht aufheben. Hierauf stellten sich Durst und Hemmung im Schlingen ein, so daß er bei jedem Versuch zu schlingen, Husten und Erstickungsanfälle bekam, es stürzte alles zu Mund und Nase heraus, und schien eher in die Luftröhre als in den Schlund gekommen zu seyn. Anfänglich war der Urin bei ihm ganz verhalten, nach zehn Tagen aber, als ihn Herr Dr. Bochardt, dessen Hülfe er begehrte, sah, gieng der Urin wieder, aber nur mit der größten Anstrengung, und seit diesen zehn Tagen hatte er nur ein einzigesmal Oeffnung. An Appetit fehlte es ihm nie, er konnte aber nicht schlingen. Der Durst quälte ihn äusserst.

Herr Dr. Bochardt fand am zehnten Tage sein Gesicht leichenblaß, die Miene verdrüßlich, zornig und zerstört. Seine Augenlieder waren halbgeschlossen, der Augapfel steif, wie Holz und unbeweglich. Die Pupille war erweitert, oval, und gegen das Licht unempfindlich. — Er sah

doppelt und wie durch einen Nebel. Uebrigens waren die Augen nicht ohne Thränen, die Nase zwar trocken, doch beim Schneutzen nicht ohne Schleim. Die ganze Mundhöhle war roth, und auf den Tonsillen und der Uvula bemerkte man phlogistische Lymphe, oder verdickten eiterähnlichen Schleim. Der Kehlkopf war beim Berühren sehr schmerzhaft. Gab man ihm Wasser oder Milch langsam zu schlürfen, so stürzte sie wieder mit Ungestümm aus Mund und Nase, und das was verschluckt zu seyn schien, floß ohne Erbrechen, bei gesenktem Kopfe und vorgebeugter Brust, wie aus einer Röhre.

Die Respiration war beengt und öfters von einem trockenen Husten unterbrochen, die Stimme war wie im Baß und heiser.

Der Puls war langsam, man zählte nur 56 Schläge in einer Minute, er war pathetisch, hart und wie in der Bleykrankheit.

Der Unterleib war aufgetrieben, hart, gespannt, schmerzhaft, und es schien die sehr angefüllte Blase sich aus dem Becken begeben zu haben. Der Urin gieng nur äusserst sparsam und mit großem Zwange ab.

Herr Dr. Bochardt verordnete Blutigel an den Hals, erweichende Umschläge an den Kehlkopf, ein Bläsenpflaster in's Genick und inner-

lich eine Emulsion von Mandeln mit Manna und Rhabarbartinktur; auch ließ er den Catheter appliciren.

Der Kürze halber hebe ich aus dem von Herrn Dr. Bochard sehr sorgfältig geführten Tagbuche nur das Merkwürdigste aus.

Es erschienen auf die Klystiere, besonders als auch zu denselben ein Aufguß der Sennesblätter genommen wurde, hie und da Ausleerungen, auf die aber immer wieder die heftigste Verstopfung eintrat.

Die größten Beschwerden fühlte er im Urinlassen, das mit heftigen Kreuzschmerzen verbunden war, und selten gieng, ohne daß man vorher Klystiere gab, der Urin ab.

Am zwanzigsten Tage nach der Vergiftung war auf einmal die Verstopfung, der Abführungsmittel ungeachtet, wieder äusserst heftig, und es trat ein sehr starker Schmerz im Kreuze ein.

Es wurden ihm, neben einem verstärkten Abführungsmittel, mehrere Klystiere von Sennesblätter gegeben, worauf endlich wieder Oeffnung kam und der sehr aufgetriebene Bauch wieder kleiner wurde. Dagegen stellte sich an seinem linken Schenkel bis auf den Unterfuß auf einmal eine sehr große Geschwulst ein. Im übrigen fühlte er sich leicht und war ganz aufgeheitert.

Die Geschwulst liess Herr Dr. Bochardt mit einer geistigen Einreibung und Dämpfen von Essig und Chamillen-Infus behandeln.

Erst am vierundzwanzigsten Tage nach der Vergiftung hatte er wieder das erstemal nächtliche Träume. Seit dieser ganzen Zeit hatte er, wie W., *) nicht mehr geträumt.

Auch jetzt konnte er noch keinen Tag ohne Abführungsmittel seyn.

Herr Dr. Bochardt, der ihn am sechsundzwanzigsten Tage nach der Vergiftung besuchte, beschrieb seinen damaligen Zustand also: „Was mir am meisten aufgefallen, war der linke Schenkel, dieser war um das Doppelte seines Volumens ödematos geschwollen, hinterließ beim Drucke eine Grube, und konnte die leiseste Berührung an zwei Stellen, nämlich in der Beugung des Schenkels und an der Wade, nicht ertragen. **) Auch der Unterleib war noch hart und aufgetrieben. Dabei beklagte sich der Kranke über Brennen und Schmerzen im Unterleibe und dem Kreuze, er konnte nur auf der linken, aber nicht auf der rechten Seite und dem Rücken, liegen. So wie der Urin abgieng, ließen diese Schmerzen im Un-

*) S. meine neue Beobachtungen u. s. w.

**) Wahrscheinlich rührte diese Geschwulst von einer Lähmung der lymphatischen Gefäße her.

terleibe jedesmal nach. Die Harnsekretion selbst aber, so verhalten sie war, war doch auf's äusserste vermehrt, und es glich sein Zustand ganz einer Harnruhr. Sein Durst war unauslöschlich, und er trank fast unausgesetzt. Der Athem war frei, der Herzschlag deutlich, der Puls 75 Schläge in einer Minute und regelmäßig. Flüssiges konnte er jetzt leicht schlingen, Festes aber nicht."

Noch öfters stellten sich auch später die heftigsten Schmerzen im Unterleibe und Kreuze bei ihm ein, und er konnte noch nach zwei Monaten nach geschehener Vergiftung, nicht ohne Abführungsmittel seyn. Erst im März erholte er sich endlich, nachdem sich auch die Geschwulst des Fußes verloren hatte, so, daß er wieder einigermaßen seinen Geschäften nachgehen konnte.

Einundzwanzigster Fall. *)

(Die Vergiftung geschah durch Blutwurstmasse, die in einen Theil eines Ochsenmagens gefüllt, und geräuchert war, und betraf zwei Personen, welche starben.)

Am 5. Februar 1822, aßen zu Bernbach, Neuenbürger Oberamtes, fünf Personen von einer Blutwurst, deren Masse aus Blut, Milch, Semmelbrod, Fett und Hirn vom Schweine bereitet

*) Diesen Fall verdanke ich der gütigen Mittheilung des Herrn Dr. Wolfs zu Neuenbürg.

war. Die Masse war in einen Theil eines Ochsenmagens gefüllt, mit Pfeffer, Piment, Salz und Zwiebeln vermischt, und drei Wochen lang im Rauche aufbewahrt worden. Es war gerade zu einer Zeit, wo es Nachts gewöhnlich fror, den Tag über aber wieder aufthaute. Die Wurst hieng ungefähr vier Fuß über dem Heerdfeuer, und wurde, so lange dieses brannte, stets vom warmen Rauche berührt.

Diese Wurst war am Mittag des 5. Februars zur Hälfte von den fünf Personen verzehrt worden, Abends aßen sie mit noch zwei andern die andere Hälfte gebraten.

Keines fühlte auf den Genuß dieses Mahles auch nur geringe Beschwerden, ausgenommen ein 70jähriger Mann, Namens Bitz, und dessen 12jährige Enkelin, Magdalene.

Den andern Tag, Morgens, nach der genossenen Wurst wurden diese zwei mit Bauchschmerzen, Durst und Erbrechen befallen, nachdem sie die Nacht über ruhig geschlafen hatten. Das Erbrechen wiederholte sich bei dem Mädchen noch einigemale, bei dem Manne aber hörte es bald auf.

Am 7. wurde auf diese Zufälle ein Chirurg zu den Kranken gerufen, welcher angab: daß er dieselben mit erweiterten Pupillen angetroffen, das Mädchen etwas schielend; ihre Stimme sey

heiser, ihr Athem kurz, bei dem Alten schon röchelnd gewesen, beide hätten an Disphagie gelitten, so, daß dem Mädchen das Getränke zur Nase herausgelaufen; auch sey der Puls beider klein und etwas schnell gewesen. Er gab ferner an: daß er die Haut bei beiden trocken gefunden habe, und daß sie große Unruhe gefühlt, jedoch ganz bei Sinnen gewesen seyen. Das Mädchen habe Convulsionen gehabt, auch geäussert, es sehe die Umstehenden nicht recht.

Der Chirurg gab ein sehr starkes Brechmittel von Brechweinstein und Brechwurzel, auch einige Klystiere, weil seit dem Genuß der Wurst bei den Erkrankten keine Oeffnung mehr erfolgt war. Bei beiden aber wirkte das Brechmittel nicht mehr.

Der Alte starb unter ausserordentlicher Bangigkeit, nachdem er mehrmals mit Heftigkeit aus dem Bette sprang und das Fenster öffnete, wenige Stunden nach Erscheinung des Chirurgen.

Zwölf Stunden später gab seine Enkelin den Geist auf, nachdem sie zuvor noch etwas Exkremente von sich gegeben hatte.

Es ist zu bemerken: daß der alte Mann viel an Unterleibsbeschwerden, besonders an gestörter Verdauung, litt, auch eine auffallende Beugung

des Brustbeins und einen ganz aufrecht gebeugten processus xyphoideus hatte.

Die Leichen beider waren bald ausserordentlich steif, ob sie gleich lange in geheizten Zimmern gelegen hätten. Die Hautvenen waren sehr mit Blut erfüllt, und unter der Haut auffallend sichtbar. Der Bauch war aufgetrieben, beide hatten Schaum vor dem Munde.

Es zeigte sich eine vollkommene Lähmung der Schliessmuskeln des Afters, so daß letzterer so offen stund, daß man ohne Gewalt mit drei Fingern hätte eingehen können.

Bei beiden fanden sich die Lungen dunkel und schwarzmarmorirt, mit dunklem flüssigen Blute sehr erfüllt. Die Substanz war normal. Beim Mädchen waren der Larynx, die Trachea und die Bronchien stark entzündet, weniger beim Manne. Es fand sich in der Luftröhre beider blutiger Schaum.

Die Herzbeutel zeigten nichts Krankhaftes. Beider Herzen waren in ihren Höhlen, besonders um die Walveln herum, auffallend entzündet. Die Herzen beider waren schlaff und weich, die venösen Kammern etwas mit Blut erfüllt, weniger die linken.

Das Zwerchfell war in beiden Leichen entzündet, so auch die Leber, besonders der rechte Lap-

pen. Die Gallenblase war beim Manne leer, beim Mädchen sehr erfüllt, bei beiden unentzündet.

Bei Besichtigung der Magen fand man, hauptsächlich an der Cardia und dem Pilorus, entzündete Stellen. Der Magen des Mannes war in seinen Häuten ganz erweicht, nach Herrn Dr. Wolf ganz wie bei der Magenerweichung der Kinder, wo stellenweise Löcher einbrechen. Die Gedärme beider waren hie und da entzündet und von Luft sehr aufgetrieben.

In Magen und Darmkanal waren wenige Contenta bey beyden; im erstern etwas grauer dünner Brey, im letztern etwas zähe, gelblichte Exkremente.

Die Nieren waren gesund, nur die eine des Mädchens oberflächlich entzündet.

Die Urinblase war beim Mädchen im Innern, an der Einmündung des linken Harnleiters, stark dunkelroth.

Die Bauchspeicheldrüse war beim Manne sehr stark, beim Mädchen in etwas entzündet, so auch die Milz.

In Mundhöhle, Rachen und Schlund war nichts besonders zu bemerken.

Im ganzen Körper war in den Venen mehr Blut als in den Arterien. Manche der erstern waren strotzend von einem dunklen flüssigen Blute. Auch das wenige Blut der Arterien war sehr

flüssig und hellroth, und es zeigten die Wände der Arterien gleiche Farbe.

Die Substanzen des Gehirnes zeigten sich bei beiden gesund, nur die oberflächlich laufenden Gefäße sehr mit Blut erfüllt.

Die Contenta des Magens und der Gedärme untersuchte man auf Kupfer, Arsenik, Sublimat, Blei und hauptsächlich auch auf Blausäure, fand aber nicht eine Spur von irgend einem dieser Gifte, namentlich auch nicht die geringste Spur von Blausäure.

Es werden durch diese einundzwanzig Fälle von Vergiftungen durch den Genuß verdorbener Würste die Erscheinungen dieser Vergiftung wohl zur Genüge dargethan, und zugleich ihr häufiges Vorkommen in den verschiedensten Gegenden Würtembergs bewiesen seyn. *) Noch lasse ich diesen Fällen Nachrichten von zwei im Ausland vorgekommenen ähnlichen Fällen, und die Geschichte einer leichten Vergiftung durch den Genuß von Griesben nachfolgen.

*) Es wäre wohl überflüssig, noch mehr Fälle der Art aufzuführen, ob ich gleich ausser den gegebenen noch manche andere aufzählen könnte, z. E. noch einen Fall im Oberamt Welzheim, einen im Oberamt Gaildorf, mehrere aus der Gegend von Calw, einen von Thamm bei Ludwigsburg.

Zweiundzwanzigster Fall.

(Nachricht von einer Vergiftung durch einen mit Blut gefüllten Schweinsmagen in Bayern.)

In dem baierischen Intelligenzblatt für den Rezatkreis vom 23. Febr. 1821 ist nachstehende Bekanntmachung zu lesen:

„Der traurige Vorfall, welcher sich im December l. J. im Landgerichtsbezirke Rothenburg zugetragen hat, daß nämlich von einigen jungen Mannspersonen, welche einen verdorbenen, eckelhaft-sauerriechenden, gefüllten Schweinsmagen gegessen hatten, zwei nach Verlauf von einigen Tagen unter den Zufällen einer Vergiftung durch betäubendes Gift gestorben sind, giebt Veranlassung, das Publikum vor dem Genusse schlecht bereiteter, übelriechender, noch Flüssigkeiten enthaltender, oder auch zu alter geräucherter Würste zu warnen, und eine gehörige Sorgfalt und Vorsicht bei Bereitung dieser Speisen dringend zu empfehlen. In letzterer Hinsicht können üble Folgen am besten dadurch vermieden werden, wenn die Würste nur von frischem, nicht schon länger gestandenem, Blute und andern Ingredienzien in gehörigem Verhältnisse gemischt, sonach ohne Zusatz zu vieler Flüssigkeit, bereitet, dann gut abgesotten, und zur Aufbewahrung vollkommen und gleichmäßig geräuchert, auch bei

eintretendem warmen Frühlingswetter nicht zu lange mehr aufbewahrt werden. Sämtliche Polizeistellen des Kreises werden angewiesen, ihre Amtsuntergebenen auf diesen für Gesundheit und Leben so wichtigen Gegenstand noch besonders aufmerksam zu machen, da schon früher und anderwärts, vorzüglich im Würtembergischen, mehrere Erkrankungs- und Todesfälle auf den Genuß schlecht bereiteter und zu alter Blut- und Leberwürste beobachtet worden sind, und es wird bei dieser Gelegenheit bemerkt, daß man auch auf den Genuß von schlechtem Kühkäse ähnliche nachtheilige Wirkungen beobachtet hat."

Dreiundzwanzigster Fall.

(Nachricht von einer Vergiftung durch eine Art Leberwurst im Anhalt-Dessauischen.)

Herr Dr. Kahleis in der Anhalt-Dessauischen Herrschaft Gröbzig theilt in Hufelands Journal der praktischen Heilkunde V. St. S. 44. einen Fall mit, wo durch den Genuß einer verdorbenen Wurst sieben bis acht Individuen im April 1818 in seiner Gegend erkrankten, von denen er einen Cantor von Cörmigck als Arzt behandelte. Die andern Personen waren von dem Genusse der Wurst (die eine über sechs Pfund

schwere geräucherte Schwartenwurst, eine Art Leberwurst, war) nur leicht erkrankt, den Cantor aber befiel in der Nacht nach dem Genusse der Wurst heftiges Erbrechen und Durchfall mit bedeutendem Sinken der Lebenskräfte, unterdrücktem Pulse, schwacher Stimme. Nach und nach stellte sich bei ihm auch eine besondere Steifigkeit der Beine ein; es schien, sagt Herr Dr. Kahleis, in den Muskeln der Unter-Extremitäten alle Contraktilität verschwunden zu seyn, und es dauerte dieser leztere Zustand noch nach zwei Jahren fort.

Herr Dr. Kahleis giebt bei dieser Gelegenheit ausführliche Nachricht über die Art der Zusammensetzung verschiedener Würste in seiner Gegend, die von der in Würtemberg nicht sehr abweicht, mit der Ausnahme, daß man in Würtemberg die großen Blutwürste nicht wie dort, und wie in vielen andern Gegenden, warm preßt und unter dem Pressen erkalten läßt, sondern, oft noch mit sehr vieler Kesselbrühe vermischt, aufbewahrt, welches hauptsächlich zu ihrem Verderben und zu der Häufigkeit der Vergiftungen durch sie in Würtemberg beiträgt. *)

„Wer

*) Eine Gansleberwurst, in der aber das Fett und die Leber sehr fein zertheilt und die sehr fest gestopft war, zeigte, äusserst lange aufbewahrt, keine Bildung von Fettsäure, sondern sie trocknete nur ganz aus und blieb unschädlich.

„Werden diese Würste nicht gepreßt, bemerkt „Herr Dr. Kahleis, so entstehen Zellen in ih„rer Mitte, in denen sich in der Folge Verderb„niß entwickelt. Eine Wurst, die zu viel Fett „und dasselbe nicht in hemogener Mischung, son„dern in großen Würfeln enthält, verdirbt leich„ter als solche, die eine geringere Quantität Fett, „sehr fein und gleichförmig unter die andre Wurst„masse zertheilt, enthält. Sehr große Würste ver„derben leichter als kleinere, und die Verderbniß „ist in ihrem Centrum am größten, und nimmt „nach der Peripherie zu ab, so, daß das Aeussere „einer verdorbenen Wurst ohne Nachtheil genos„sen werden kann, wenn der Genuß des Inner„sten derselben Wurst die schlimmsten Folgen be„wirkt. Würste, in welchen Höhlungen während „des Räucherns entstanden sind, verderben leicht, „und die Verderbniß breitet sich von den Höh„lungen aus in die Substanz der Wurst. Auch „solche Würste, die im Schornstein gefroren sind, „verderben nachher beym Aufbewahren. Der Ge„schmack verdorbener Würste ist nicht so sehr auf„fallend, daß gemeine Leute, besonders bey Eßlust „nach schwerer Arbeit, eine große Verschiedenheit „von unverdorbenen bemerken sollten. Allein wer „ein empfindlicheres Geschmacksorgan besitzt, fin„det auffallend etwas muffiges und kratzendes

„nach dem Genusse im Schlandkopfe zurück-
„bleibend.“

Diese Bemerkungen sind nach Herrn Dr. Kahleis das Ergebniß mehrerer mit Aufmerksamkeit von ihm angestellter Beobachtungen, die ich auch mit den meinigen übereinstimmend finde, und hier nur noch die Bemerkung wiederhole: daß man hauptsächlich jene giftige Wirkung von solchen Würsten bemerkt, zu denen gekochtes Fleisch und Fett genommen wird, nie aber von Knackwürsten, Bratwürsten oder andern Würsten, zu denen ungekochtes Fleisch und Fett kam, und es scheint die Hitze, welcher Fleisch und Fett beym Sieden oder sogenannten Verwällen ausgesetzt werden, schon den Prozeß der Zersetzung anzufachen.

Vierundzwanzigster Fall.

(Ein Fall einer leichten Vergiftung durch den bloßen Genuß sogenannter Grieben aus dem Fette eines gesunden Schweines.)

Am 31. December 1821 schlachtete ein Bürger von Weinsperg ein äusserst fettes Schwein, das aber durchaus gesund war, wofern man anders so übermäßig gemästete Thiere, die vor Fett nicht mehr zu stehen im Stande sind, gesund nennen kann.

Am 2. Januar wurde das Fett desselben ausgesotten, und ein Teller voller Grieben einer andern hiesigen Familie, bestehend aus einem 62jährigen Manne, Namens Pfäffle, einer 52jährigen Frau und einer Magd, mitgetheilt.

Die Grieben, die sehr fett waren, wurden von diesen, mit dem Weichen vom Brode vermischt in einem geschlossenen Gefäße den Tag über in die Ofenkachel gestellt, und Nachts, als sie nach aufgehobenem Deckel ganz dampften, verzehrt. *)

Zu bemerken ist: daß Pfäffle ein sehr geschwächter Mann von 62 Jahren ist, und einen Magenbruch hat, der bei ihm immer Neigung zur Unverdaulichkeit, Blähungen und trägen Stuhlgang hervorbringt.

Pfäffle fühlte auf den Genuß dieser Grieben die ganze Nacht und den ganzen andern Tag nicht das mindeste.

Am andern Tage, den 3. Januar, aß er Kartoffeln zu Mittag, und Knödeln zu Nacht. In der Nacht auf den vierten aber befiel ihn Leibschneiden, heftiges Erbrechen und Durchfall.

Am Morgen des 5. Januars ließ er mich zu sich rufen, und ich fand ihn in folgendem Zustande:

*) Ein auf ähnliche Weise behandelter Käs soll kürzlich in der Gegend von Tübingen Vergiftungszufälle veranlaßt haben.

Sein Herz- und Pulsschlag war unterdrückt, der ganze Körper kalt, die Zunge sehr trocken, mit einer fettigen Kruste belegt, und er war keinen Tropfen aus dem Munde zu spucken fähig.

Verschlingen konnte er trockne Dinge, z. E. Brod, durchaus nicht, aber Füssigkeiten nahm er ohne Beschwerden zu sich. Seine Stimme war heiser.

Im Sehen, behauptete er, nicht die mindeste Veränderung zu fühlen, auch waren die Pupillen beweglich, und nicht erweitert.

Er klagte in der Nase über große Vertrocknung, und so auch in den Augenliedern.

Auf meine Frage: ob er nicht kürzlich eine Wurst gegessen, versicherte er mich auf das Bestimmteste (wie ich auch später zur völligsten Gewißheit vernahm) daß er keine Wurst, aber, wie schon bemerkt, am 2. Januar Nachts, jene Grieben mit weichem Brode, dampfend gegessen.

Sowohl die Frau als die Magd, die jedoch viel weniger als der Mann aßen, und eine gute Constitution haben, blieben ganz gesund.

Es verursachte auch, sowohl das Fleisch als die Würste, die aus demselben Schweine bereitet wurden, keinem von den verschiedenen Personen,

die sie auch später noch genossen, irgend eine Uebelichkeit.

Dem Manne verordnete ich ein Abführungsmittel, da ich wegen des Zustands seines Magens es für gewagt hielt, ein Brechmittel zu geben.

Am 6. Januar dauerte der gleiche Zustand bei ihm noch an, jedoch war die Heiserkeit geringer, und Puls- und Herzschlag wieder normal. Dagegen hatten sich nun auch leichte Beschwerden im Wasserlassen eingestellt, und er klagte über große Trockenheit in den Handflächen und Fußsohlen.

Auf den nochmaligen Gebrauch eines abführenden Mittels erfolgte endlich Oeffnung mit großer Erleichterung, und der Mann genaß nach wenigen Tagen wieder völlig.

Aus diesem Falle geht offenbar hervor: daß in einem Fette, besonders dem des Schweines, das einer schnellen und wiederholten Hitze unterworfen wird, sich hie und da durch Zersetzung desselben die Fettsäure vorbereiten, und in trägen geschwächten Magen und Eingeweiden, wo dieses Fett, eingeschlossen in der thierischen Wärme, liegen bleibt, hie und da zu einer noch größern Ausbildung gelangen, und im mindern Grade ähnliche Erscheinungen als wie die in Würsten sich gebildet habende Fettsäure hervorbringen kann.

Es resultirt überhaupt besonders aus diesem Falle, wie aus vielen der frühern ähnlicher Art: daß vorzüglich aus der individuellen Beschaffenheit der Verdauungswerkzeuge, und namentlich aus dem längern oder kürzern Verweilen solcher zur Zersetzung vorbereiteten Fettmassen in der thierischen Wärme und dem eingeschlossenen Raume des Magens eines Individuums, das sie genossen, die mehr oder weniger eigenthümliche Ausbildung jener thierischen Säure, und deren geringere oder größere giftige Wirkung hervorgeht. So möchte auch schon das auf Fettgenuß so häufig entstehende Sodbrennen und die Durchfälle und das Erbrechen auf Fett, oft von einer anfangenden Bildung dieser Säure im warmen eingeschlossenen Raume des Magens herrühren.

Eine besondere Reizbarkeit der Schleimmembrane und ein anderer thierischer Chemismus im Magen und Verdauungswerkzeugen der Menschen, als in denen anderer Säugthiere, möchte wohl auch die Ursache seyn: daß diese Säure viel schwächer auf das Thier als auf den Menschen zu wirken scheint, und daß sie sich da, wo sie in den genossenen Fettmassen noch nicht ganz ausgebildet ist, noch eher in dem träger verdauenden Magen des Menschen (besonders in den durch Branntweintrinken oft schon zur Scirrhosität sich

hinneigenden Magen der Säufer) als in dem schneller verdauenden ungeschwächtern Magen der Thiere und Kinder (diese Vergiftungen betreffen auch selten das Kindesalter und selten das Thier) vollends ausbildet.

Sowohl Oekonomen als Fleischer versicherten mich: daß seit langer Zeit in keinem Jahrgange die Schweine so schnell und so ausgezeichnet fett geworden, als in dem verflossenen Jahrgange von 1821.

Dabey erinnere ich noch an die im vorigen Jahre im Lande allgemein unter den Schweinen geherrschte Krankheit, in welcher sich das Fett, besonders durch die große Wärme-Entwicklung des kranken Thieres, zersetzt zeigte, woraus die Vorsage zu machen ist, daß (wie auch schon eintraf) in diesem Frühjahre Vergiftungen durch verdorbene Würste sehr häufig vorkommen werden.

Ein landwirthschaftlicher Bericht von Giengen an der Brenz (s. Correspondenzblatt des würtembergischen landwirthschaftlichen Vereines, 1. B. Febr. 22.) nennt jene Krankheit der Schweine, von der ich schon oben ausführlicher sprach, Lungenbrand, *) und sagt, daß diese

*) Die Lunge wurde aber, wenigstens bey der obenangeführten Sektion eines an dieser Krankheit krepirten Schwei-

Seuche nur gutgehaltene gemästete Schweine ergriffen, sich aber an dem magern Vieh und an solchem, das auf die Weide getrieben wurde, so wie an den Zuchtschweinen, keine Spur derselben gezeigt habe.

nes, ganz gesund gefunden. Die Hauptzerstörung fand man in der Leber, dem Organe der Fett- und Gallenbildung.

IV.

Vergleichung der Wirkungen der Wurst- und Fettsäure mit denen verdorbener Würste.

Vergleichen wir nun vorstehende Krankenge-
schichten und Sektionen der durch verdorbene Würste
vergifteten Menschen, mit obigen an Thieren mit
der Wurst- und Fettsäure angestellten Versuchen,
so finden wir offenbar eine so große Uebereinstim-
mung zwischen diesen beyden Arten von Vergif-
tungen, daß wir mit allem Rechte anzunehmen
glauben: der in diesen verdorbenen thierischen
Massen so schädlich wirkende Stoff sey nichts an-
ders, als die Fett- oder Thiersäure von mehr
oder wenigerem Stickstoffgehalt und mehr oder
weniger an Ammonium oder ein besonderes Al-
kaloid gebunden.

Als eine besonders hervorstechende Wirkung
der Fettsäure, wie der verdorbener Würste, sehen
wir in allen diesen Fällen, die Bildung einer

schnell gerinnenden Lymphe. *) In beyden entsteht bald mehr oder weniger ein kroupartiger Husten, und findet man nach dem Tode in der Luftröhre ausgeschwitzte, sich mehr oder weniger zur falschen Membran verdichtete Lymphe.

Wir erinnern hier an den Fall des Herrn W., **) der mit rauhem kroupartigen Husten, sichtbar falsche Membrane aushustete, und an den 20sten Fall, und an die Fälle mit den Versuchen durch Fettsäure, wo in der Luftröhre mehrerer Thiere sich wirklich falsche Membrane vorfanden. Auch an die Fälle, wo während der Vergiftung, sey es durch Fettsäure oder durch Würste, immer ein rauher kroupartiger Husten statt hatte, und wo die Sektionen, wenn auch nicht gebildete Membrane, doch mit Blut vermischte ausgeschwitzte phlogistische Lymphe zu erkennen gaben. So ist

*) Auch Fleisch und Fett, selbst vegetabilische Oele, in die Unterleibshöhle von Thieren gebracht und dort eingeschlossen sich der Zersetzung bis sie sauer reagierten, überlassen, bewirkten nach Dr. Hörings Versuchen, (s. dessen verdienstvolle Dissertatio, sistens experimenta de mutationibus, quas materiæ in cavum peritonæi animalium ingestæ, tam in corpore efficiunt, tam ipsæ subeunt. Tubingæ MDCCCXVII.) hauptsächlich Ausschwitzung plastischer Lymphe, und tödteten nach vier Tagen, während Einspritzungen von vier Drachmen dephlogistisirter Salzsäure in die Unterleibshöhle, nicht tödteten.

**) S. meine: Neue Beobachtungen u. s. w.

im 20sten Versuche mit Fettsäure angeführt: daß sich zu Anfange des Schlundes viele, fast zu Membranen verdickte, phlogistische Lymphe von gelblichtem Ansehen gefunden habe. So ist auch im dritten Falle einer Vergiftung durch Würste erwähnt: daß man unter den beyden hintern Nasenöffnungen, gegen den Schlund hinab, dicke eiterartige Lagen von phlogistischer Lymphe bemerkt habe.

In dem 16ten Falle heißt es: „in dem einen Nasenloch war etwas eiterartige Flüssigkeit,“ und ebendaselbst: „beym Niederdrücken der Zunge sah man im Hintergrunde des Pharynx eine Menge eiterartige Flüssigkeit (phlogistische Lymphe) welche von unten herauf zu kommen schien,“ und in demselben Falle: „die Trachea war vom Larynx bis in ihre Theilung hinein, mit einer gelblichweissen eiterähnlichen Flüssigkeit (einer phlogistischen Lymphe) fast ganz angefüllt.“ So auch sagte im 18ten Fall der Kranke: „er habe in den Nasenlöchern ganze Pfröpfe vertrockneten Schleims.“ In dem 11ten Falle heißt es: „die Höhle des Mutterhalses und die Oeffnung des Muttermundes waren mit sehr fest geronnenem Schleime, einer wahren phlogistischen Lymphe, verstopft.“ In

*) S. meine: Neue Beobachtungen S. 53.

demselben Falle sah man eine reichlich ausge-
schwitzte phlogistische Lymphe auf der Lunge.

In einem andern vom Dr. Steinbuch beob-
achteten Falle heißt es: „nach Abnahme der har-
ten Hirnhaut fand man in den Furchen zwischen
den Hirnwendungen ausgetretene, flüssige, durch-
sichtige Lymphe.“ In zwei andern von diesem
Arzte beobachteten Fällen von Vergiftungen durch
Würste heißt es: „Nierenbecken und Harnleiter
enthielten eine eiterähnliche dicklichte Flüssig-
keit.“ *)

In beyden Vergiftungen ist überhaupt eine
besondere Einwirkung auf die Schleimhäute of-
fenbar.

Meistens zeigt sich bei beiden Vergiftungen
Mund und Rachenhöhle gerunzelt und bleich, der
Schlund hauptsächlich sehr in Falten.

So heißt es von dem zu Steinsfeld durch den
Genuß einer Blutwurst Verstorbenen: **) „der
Schlund hatte an seinem Anfange viele ganz
schlappe Falten, war ganz zusammengerunzelt, und
sah nicht anders aus, als wie eine Haut, die
lange im Wasser gelegen.“ Und in dem dritten
Falle der Vergiftungen durch Würste heißt es:

*) S. Tübinger Blätter.

**) S. meine: Neue Beobachtungen u. s. w. S. 34.

bei den mehrsten fand man die Mundhöhle und
ie Zunge blaß und in Falten gezogen, fast wie
i heißem Wasser gelegen, die Oberhaut gieng in
ockigten Stücken ab. So heißt es auch im zwei
n Falle, „gerunzelt und bleich war die Zunge
nd die ganze Mund- und Rachenhöhle.“ Oder
n 16ten Falle: „die innere Haut der Speise
hre war weiß, dick, pergamentartig, und wegen
rer Festigkeit leicht abzutrennen.“

Wird rothes Muskelfleisch mit Fettsäure eine
rze Zeit lang übergossen, verliert dasselbe, wie
merkt, ebenfalls seine Röthe, und erhält das
nsehen eines lange unter Wasser gelegenen Flei
jes, das sich nach und nach in Fett verwandelt.

Aeusserst auffallend war mir die in der 22sten
Beobachtung mit Fettsäure angeführte Erschei
ung: daß die hintere Wandung der Speiseröhre,
i wo sie auf den Halswirbeln niederläuft, und
e muskulösen Theile, sich gänzlich in eine fett
tige oder käsige Masse von gelblicht weißer Farbe
rwandelt hatten. Im übrigen zeigt sich auch,
e oben angeführt, eine ähnliche Erscheinung nach
ehandlung eines vom Felle befreyten Muskels
rch Fettsäure am lebenden Thiere.

Daß die Fettsäure überhaupt auch die ange
hrte weiße Farbe und Faltung der Schleim
embrane, besonders der Rachenhöhle und des

Seuche nur gutgehaltene gemästete Schweine ergriffen, sich aber an dem magern Vieh und an solchem, das auf die Weide getrieben wurde, so wie an den Zuchtschweinen, keine Spur derselben gezeigt habe.

nes, ganz gesund gefunden. Die Hauptzerstörung fand man in der Leber, dem Organe der Fett- und Gallenbildung.

IV.

Vergleichung der Wirkungen der Wurst- und Fettsäure mit denen verdorbener Würste.

Vergleichen wir nun vorstehende Krankengeschichten und Sektionen der durch verdorbene Würste vergifteten Menschen, mit obigen an Thieren mit der Wurst- und Fettsäure angestellten Versuchen, so finden wir offenbar eine so große Uebereinstimmung zwischen diesen beyden Arten von Vergiftungen, daß wir mit allem Rechte anzunehmen glauben: der in diesen verdorbenen thierischen Massen so schädlich wirkende Stoff sey nichts anders, als die Fett- oder Thiersäure von mehr oder wenigerem Stickstoffgehalt und mehr oder weniger an Ammonium oder ein besonderes Alkaloid gebunden.

Als eine besonders hervorstechende Wirkung der Fettsäure, wie der verdorbener Würste, sehen wir in allen diesen Fällen, die Bildung einer

schnell gerinnenden Lymphe. *) In beyden entsteht bald mehr oder weniger ein kroupartiger Husten, und findet man nach dem Tode in der Luftröhre ausgeschwitzte, sich mehr oder weniger zur falschen Membran verdichtete Lymphe.

Wir erinnern hier an den Fall des Herrn W., **) der mit rauhem kroupartigen Husten, sichtbar falsche Membrane aushustete, und an den 20sten Fall, und an die Fälle mit den Versuchen durch Fettsäure, wo in der Luftröhre mehrerer Thiere sich wirklich falsche Membrane vorfanden. Auch an die Fälle, wo während der Vergiftung, sey es durch Fettsäure oder durch Würste, immer ein rauher kroupartiger Husten statt hatte, und wo die Sektionen, wenn auch nicht gebildete Membrane, doch mit Blut vermischte ausgeschwitzte, phlogistische Lymphe zu erkennen gaben. So ist

---

*) Auch Fleisch und Fett, selbst vegetabilische Oele, in die Unterleibshöhle von Thieren gebracht und dort eingeschlossen sich der Zersetzung bis sie sauer reagierten, überlassen, bewirkten nach Dr. Hörings Versuchen, (s. dessen verdienstvolle Dissertatio, sistens experimenta de mutationibus, quas materiæ in cavum peritonæi animalium ingestæ, tam in corpore efficiunt, tam ipsæ subeunt. Tubingæ MDCCCXVII.) hauptsächlich Ausschwitzung plastischer Lymphe, und tödteten nach vier Tagen, während Einspritzungen von vier Drachmen dephlogistisirter Salzsäure in die Unterleibshöhle, nicht tödteten.

**) S. meine: Neue Beobachtungen u. s. w.

im 20sten Versuche mit Fettsäure angeführt: daß sich zu Anfange des Schlundes viele, fast zu Membranen verdickte, phlogistische Lymphe von gelblichtem Ansehen gefunden habe. So ist auch im dritten Falle einer Vergiftung durch Würste erwähnt: daß man unter den beyden hintern Nasenöffnungen, gegen den Schlund hinab, dicke eiterartige Lagen von phlogistischer Lymphe bemerkt habe.

In dem 16ten Falle heißt es: „in dem einen Nasenloch war etwas eiterartige Flüssigkeit," und ebendaselbst: „beym Niederdrücken der Zunge sah man im Hintergrunde des Pharynx eine Menge eiterartige Flüssigkeit (phlogistische Lymphe) welche von unten herauf zu kommen schien," und in demselben Falle: „die Trachea war vom Larynx bis in ihre Theilung hinein, mit einer gelblichweissen eiterähnlichen Flüssigkeit (einer phlogistischen Lymphe) fast ganz angefüllt." So auch sagte im 18ten Fall der Kranke: „er habe in den Nasenlöchern ganze Pfröpfe vertrockneten Schleims." In dem 11ten Falle heißt es: „die Höhle des Mutterhalses und die Oeffnung des Muttermundes waren mit sehr fest geronnenem Schleime, einer wahren phlogistischen Lymphe, verstopft." In

*) S. meine: Neue Beobachtungen S. 53.

schnell gerinnenden Lymphe. *) In beyden entsteht bald mehr oder weniger ein kroupartiger Husten, und findet man nach dem Tode in der Luftröhre ausgeschwitzte, sich mehr oder weniger zur falschen Membran verdichtete Lymphe.

Wir erinnern hier an den Fall des Herrn W., **) der mit rauhem kroupartigen Husten, sichtbar falsche Membrane aushustete, und an den 20sten Fall, und an die Fälle mit den Versuchen durch Fettsäure, wo in der Luftröhre mehrerer Thiere sich wirklich falsche Membrane vorfanden. Auch an die Fälle, wo während der Vergiftung, sey es durch Fettsäure oder durch Würste, immer ein rauher kroupartiger Husten statt hatte, und wo die Sektionen, wenn auch nicht gebildete Membrane, doch mit Blut vermischte ausgeschwitzte, phlogistische Lymphe zu erkennen gaben. So ist

---

*) Auch Fleisch nnd Fett, selbst vegetabilische Oele, in die Unterleibshöhle von Thieren gebracht und dort eingeschlossen sich der Zersetzung bis sie sauer reagierten, überlassen, bewirkten nach Dr. Hörings Versuchen, (s. dessen verdienstvolle Dissertatio, sistens experimenta de mutationibus, quas materiæ in cavum peritonæi animalium ingestæ, tam in corpore efficiunt, tam ipsæ subeunt. Tubingæ MDCCCXVII.) hauptsächlich Ausschwitzung plastischer Lymphe, und tödteten nach vier Tagen, während Einspritzungen von vier Drachmen dephlogistisirter Salzsäure in die Unterleibshöhle, nicht tödteten.

**) S. meine: Neue Beobachtungen u. s. w.

im 20sten Versuche mit Fettsäure angeführt: daß sich zu Anfange des Schlundes viele, fast zu Membranen verdickte, phlogistische Lymphe von gelblichtem Ansehen gefunden habe. So ist auch im dritten Falle einer Vergiftung durch Würste erwähnt: daß man unter den beyden hintern Nasenöffnungen, gegen den Schlund hinab, dicke eiterartige Lagen von phlogistischer Lymphe bemerkt habe.

In dem 16ten Falle heißt es: „in dem einen Nasenloch war etwas eiterartige Flüssigkeit," und ebendaselbst: „beym Niederdrücken der Zunge sah man im Hintergrunde des Pharynx eine Menge eiterartige Flüssigkeit (phlogistische Lymphe) welche von unten herauf zu kommen schien," und in demselben Falle: „die Trachea war vom Larynx bis in ihre Theilung hinein, mit einer gelblichweissen eiterähnlichen Flüssigkeit (einer phlogistischen Lymphe) fast ganz angefüllt." So auch sagte im 18ten Fall der Kranke: „er habe in den Nasenlöchern ganze Pfröpfe vertrockneten Schleims." In dem 11ten Falle heißt es: „die Höhle des Mutterhalses und die Oeffnung des Muttermundes waren mit sehr fest geronnenem Schleime, einer wahren phlogistischen Lymphe, verstopft." In

*) S. meine: Neue Beobachtungen S. 53.

demselben Falle sah man eine reichlich ausgeschwitzte phlogistische Lymphe auf der Lunge.

In einem andern vom Dr. Steinbuch beobachteten Falle heißt es: „nach Abnahme der harten Hirnhaut fand man in den Furchen zwischen den Hirnwendungen ausgetretene, flüssige, durchsichtige Lymphe." In zwei andern von diesem Arzte beobachteten Fällen von Vergiftungen durch Würste heißt es: „Nierenbecken und Harnleiter enthielten eine eiterähnliche dicklichte Flüssigkeit." *)

In beyden Vergiftungen ist überhaupt eine besondere Einwirkung auf die Schleimhäute offenbar.

Meistens zeigt sich bei beiden Vergiftungen Mund und Rachenhöhle gerunzelt und bleich, der Schlund hauptsächlich sehr in Falten.

So heißt es von dem zu Steinsfeld durch den Genuß einer Blutwurst Verstorbenen: **) „der Schlund hatte an seinem Anfange viele ganz schlappe Falten, war ganz zusammengerunzelt, und sah nicht anders aus, als wie eine Haut, die lange im Wasser gelegen." Und in dem dritten Falle der Vergiftungen durch Würste heißt es:

*) S. Tübinger Blätter.

**) S. meine: Neue Beobachtungen u. s. w. S. 34.

„bei den mehrsten fand man die Mundhöhle und die Zunge blaß und in Falten gezogen, fast wie in heißem Wasser gelegen, die Oberhaut gieng in flockigten Stücken ab." So heißt es auch im zweiten Falle, „gerunzelt und bleich war die Zunge und die ganze Mund- und Rachenhöhle." Oder im 16ten Falle: „die innere Haut der Speiseröhre war weiß, dick, pergamentartig, und wegen ihrer Festigkeit leicht abzutrennen."

Wird rothes Muskelfleisch mit Fettsäure eine kurze Zeit lang übergossen, verliert dasselbe, wie bemerkt, ebenfalls seine Röthe, und erhält das Ansehen eines lange unter Wasser gelegenen Fleisches, das sich nach und nach in Fett verwandelt.

Aeusserst auffallend war mir die in der 22sten Beobachtung mit Fettsäure angeführte Erscheinung: daß die hintere Wandung der Speiseröhre, da wo sie auf den Halswirbeln niederläuft, und die muskulösen Theile, sich gänzlich in eine fettartige oder käsige Masse von gelblicht weißer Farbe verwandelt hatten. Im übrigen zeigt sich auch, wie oben angeführt, eine ähnliche Erscheinung nach Behandlung eines vom Felle befreyten Muskels durch Fettsäure am lebenden Thiere.

Daß die Fettsäure überhaupt auch die angeführte weiße Farbe und Faltung der Schleimmembrane, besonders der Rachenhöhle und des

demselben Falle sah man eine reichlich ausgeschwitzte phlogistische Lymphe auf der Lunge.

In einem andern vom Dr. Steinbuch beobachteten Falle heißt es: „nach Abnahme der harten Hirnhaut fand man in den Furchen zwischen den Hirnwendungen ausgetretene, flüssige, durchsichtige Lymphe." In zwei andern von diesem Arzte beobachteten Fällen von Vergiftungen durch Würste heißt es: „Nierenbecken und Harnleiter enthielten eine eiterähnliche dicklichte Flüssigkeit." *)

In beyden Vergiftungen ist überhaupt eine besondere Einwirkung auf die Schleimhäute offenbar.

Meistens zeigt sich bei beiden Vergiftungen Mund und Rachenhöhle gerunzelt und bleich, der Schlund hauptsächlich sehr in Falten.

So heißt es von dem zu Steinsfeld durch den Genuß einer Blutwurst Verstorbenen: **) „der Schlund hatte an seinem Anfange viele ganz schlappe Falten, war ganz zusammengerunzelt, und sah nicht anders aus, als wie eine Haut, die lange im Wasser gelegen." Und in dem dritten Falle der Vergiftungen durch Würste heißt es:

*) S. Tübinger Blätter.

**) S. meine: Neue Beobachtungen u. s. w. S. 34.

bei den mehrsten fand man die Mundhöhle und ie Zunge blaß und in Falten gezogen, fast wie i heißem Wasser gelegen, die Oberhaut gieng in ockigten Stücken ab. So heißt es auch im zwei:n Falle, „gerunzelt und bleich war die Zunge nd die ganze Mund- und Rachenhöhle." Oder n 16ten Falle: „die innere Haut der Speiseöhre war weiß, dick, pergamentartig, und wegen hrer Festigkeit leicht abzutrennen."

Wird rothes Muskelfleisch mit Fettsäure eine urze Zeit lang übergossen, verliert dasselbe, wie emerkt, ebenfalls seine Röthe, und erhält das Ansehen eines lange unter Wasser gelegenen Fleiches, das sich nach und nach in Fett verwandelt.

Aeusserst auffallend war mir die in der 22sten Beobachtung mit Fettsäure angeführte Erscheiung: daß die hintere Wandung der Speiseröhre, wo sie auf den Halswirbeln niederläuft, und e muskulösen Theile, sich gänzlich in eine fettige oder käsige Masse von gelblicht weißer Farbe rwandelt hatten. Im übrigen zeigt sich auch, s oben angeführt, eine ähnliche Erscheinung nach handlung eines vom Felle befreyten Muskels ch Fettsäure am lebenden Thiere.

Daß die Fettsäure überhaupt auch die angerte weiße Farbe und Faltung der Schleimnbrane, besonders der Rachenhöhle und des

Schlundes, hervorbringt, geht aus den obenangeführten Versuchen an Thieren zur Genüge hervor.

Veranlassen nun sowohl die Fettsäure als die verdorbenen Würste ein solches Erscheinen eines sich immer mehr verdickenden Schleimes, so scheinen sie auch die Blutmasse zu gleicher Verdickung und Beraubung des wässerigten Antheils umzustimmen.

Geht man die obigen Sektionsgeschichten der an verdorbenen Würsten Verstorbener genau durch, so findet man, daß das Blut nicht gerade dünnflüssig, sondern eher verdickt, und namentlich in den Ventrikeln des Herzens, meistens polipös gefunden wurde.

So heißt es im ersten und besonders auch im zweiten hier angeführten Falle einer Vergiftung durch Würste: „die Herzhöhlen enthielten schwarzes und schmieriges Blut, diese Beschaffenheit hatte das Blut auch in den Lungen und sonst in allen Gefäßen der Brust und des Unterleibs.“ Schmierig heißt aber bekanntlich nicht dünnflüssig, sondern von der Consistenz fast einer Salbe. Im dritten Falle heißt es: „das im Herzen enthaltene Blut war schwarz und dick,“ ferner: „die Blutgefäße des Unterleibs und namentlich die Cava, enthielten viel schwarzes Blut, das übrigens nicht besonders flüssig war.“ In

dem ersten Falle heißt es: „den linken Herzventrikel erfüllte ein Schleimpolype.“ In dem eilften Falle heißt es: „in der rechten Herzkammer fand man einen mit dunklem Blute umgebenen großen Schleimpfropf, der bis in die rechte Vorkammer hinausragte. Im zehnten Falle: „die großen Gefäße enthielten dunkelrothes schmieriges Blut, und in der linken Herzkammer fand man einen Polypen von geronnenem Blute, und sonst koagulirte Blutstücke.“ Im zwölften Falle ist angeführt: „sowohl in der rechten als linken Herzkammer, so wie auch in den beiden Vorkammern, befanden sich einige ganz weiche halbdurchsichtige Schleimpfröpfe, von dunklem Blute umgeben. Auch in einem von Dr. Steinbach beobachteten Falle von Vergiftung durch Würste heißt es: „in der rechten Herzkammer fand man einige Schleimpfröpfe.“

Nur wenige Sektionen sprechen von einem in diesen Leichen vorgefundenen dünnflüssigen Blute.

Es bemerkte zwar auch Ittner bey einem durch Blausäure getödteten Thiere: daß sowohl das Blut in den kleineren Arterien, als in den Lungen dickflüssig wie Oel und klebrigt gewesen sey. *) Auch Fontana giebt in seinem Werk

*) Ittner Geschichte der Blausäure S. 123.

über das Vipergift an: daß das Blut in den Gefäßen der durch Kirschlorbeerwasser getödteten Thiere stockend, schwarz und zähe sey, *) allein die so häufige Bildung von Herzpolypen nach Vergiftungen durch Würste, scheint dieses Gift auch sehr von den Wirkungen der Blausäure zu unterscheiden.

Daß auch in den durch Fettsäure vergifteten Thieren (wenigstens in dem Herzen) meistens schwarzes, schmieriges, polkpöses, dickes Geblüt gefunden worden, davon zeugen die oben beschriebenen Versuche.

Daß auch das Vipergift Herzpolypen hervorbringt, bezeugen Mangeti biblioth. anat. Bonnet sepulchr. T. II. L. IV. S. 10. Obs. 2. und Redi experimenta, p. 39. Auch in Solchen, die an der Luftröhrenentzündung starben, findet man häufig Schleimpolypen im Herzen.

Eine weitere Erscheinung, die die Vergiftung durch Fettsäure mit der durch verdorbene Würste gemein hat, ist die Verhärtung und Zurückhaltung der Exkremente.

In den meisten Sektionsgeschichten der durch verdorbene Würste Gestorbenen heißt es: „die Ge-

därm

*) Fontana Traité sur le venin de la vipère, le laurier cerise etc. Florence 1781. 4. T. 2. pag. 337 — 340.

därme (wenigstens meistens der Mastdarm) enthielten feste lettenartige Kugeln."

Die gleiche Erscheinung findet man in Thieren, die durch Fettsäure getödtet wurden; nur wo der Vergiftungszustand längere Zeit andauert, und Lähmung der hintern Extremitäten eintritt, scheint noch wenige Zeit vor dem Tode, wie am Ende von Lähmungen öfters der Fall ist, noch ein erschöpfender Durchfall sich einzustellen. So hatte auch die Vergiftete im 21sten Falle noch vor dem Tode einen Durchfall.

Daß in Blutigeln das eingesogene Blut (das hier auch als bloßes Exkrement zu betrachten ist) werden diese Thiere mit Fettsäure beträufelt, in eine ganz feste tonartige Masse sich verwandelt, spricht auch für die Verhärtung der Exkremente durch die Fettsäure.

Wer nur einmal einen durch verdorbene Würste Vergifteten sah, wie er sich beym Versuche, etwas verschlingen zu wollen, gebärdet, wie sogleich nach dem Versuche ein anstrengender Husten und Anfälle von Erstickung sich einstellen, der findet, besonders auch in Hinsicht dieser Erscheinung, einer Erscheinung, die durchaus bei dieser Vergiftung charakteristisch ist, das Bild eines solchen Vergifteten ganz in einem durch Fettsäure vergif-

teten, ebenfalls an Disphagie leidenden, Thiere wieder.

Ueberhaupt ist ein Lähmungszustand des Schlundes, der Speiseröhre und des ganzen Darmkanals bei Vergiftungen durch Fettsäure, wie bei denen durch verdorbene Würste, nicht zu verkennen, wofür die oben angeführten Versuche mit Fettsäure an Thieren, besonders der 22ste Versuch, sehr bestimmt zeugen.

Die Tonlosigkeit, Heiserkeit, oder fast völliges Stummwerden, ist ebenfalls eine Erscheinung, die sich bei den Vergiftungen durch Fettsäure, wie bei denen durch verdorbene Würste immer mehr oder weniger einstellt, und auch davon zeugen die obenangeführten Versuche an Thieren mit der Fettsäure, wie jene Krankengeschichten der durch Würste Vergifteten.

Wie bei diesen, sehen wir auch bei den durch Fettsäure vergifteten Thieren, manchmal Erweiterung und Starrheit der Pupillen eintreten, doch scheint nur diese Erscheinung bei der Fettsäure (wenigstens an Thieren) nicht so konstant, als bei dem Genusse verdorbener Würste (wenigstens an Menschen) zu seyn; wiewohl auch diese Erscheinung beym Genusse verdorbener Würste, sind auch sonst alle andere Zeichen dieser Vergiftung vorhanden, nicht immer da ist.

So heißt es im dritten Fall: „die Pupillen waren weder zusammengezogen noch erweitert,“ und im 18ten Fall: „die Pupillen sind beweglich und nicht gerade erweitert, dennoch behauptet er, alle Gegenstände doppelt und wie im Nebel zu sehen,“ und im 17ten Fall: „die obern Augenlieder hiengen noch etwas zu sehr über den Augapfel her, dagegen waren die Pupillen durchaus beweglich und nicht erweitert. Im 14ten Falle heißt es: „die Kranke gab an Uebligkeit und Doppeltsehen zu leiden an, ob man gleich keine Veränderung, besonders nicht an ihren Augen, wahrnahm.“ In dem nämlichen Falle heißt es von einem Knaben: „seine Pupillen waren zwar erweitert, aber nicht gänzlich unbeweglich;“ ebenso heißt es in einem in den Tübinger Blättern angeführten Falle. Auch in dem Falle der Vergiftung durch Grieben, waren die Pupillen nicht im mindesten verändert.

Auffallend ist: daß in vielen Fällen von Vergiftungen durch Fettsäure, wie in denen von Vergiftungen durch verdorbene Würste, wo sich Pupillenerweiterung und Lähmung einstellte, immer ein Auge mehr als das andere zu leiden schien.

So ist in dem Falle von W., der durch eine Wurst vergiftet wurde, angeführt: *) „das Sehloch

*) S. meine: Neue Beobachtungen S. 67.

seines linken Auges hat mehr Ausdehnung als das seines rechten, es zieht sich auch ungleich zusammen, doch ist es fürs Licht empfindlicher," und so heißt es in dem unten angeführten Versuche mit Fettsäure an einer Katze: „die Pupille des rechten Auges war äusserst ausgedehnt und unbeweglich, während die des linken Auges verengt, aber auch unbeweglich war."

In dem 14ten Versuche mit einer Eule verlor nur die Pupille des linken Auges ihre Kreisform und wurde mehr eckigt.

Es könnte diese Erscheinung vielleicht dennoch auch auf eine Verschiedenheit zwischen diesem Gifte und manchem narkotischen Gifte hinweisen: daß nämlich jene narkotischen Gifte, wie sie doch überhaupt mehr unmittelbar auf die Gehirnthätigkeit wirken, das Doppeltsehen zum Theil durch unmittelbare Affektion des Sehnervens hervorbringen, während das Fettgift es blos durch eine solche ungleiche Zusammenziehung der Pupille veranlaßt.

Ausgezeichneter als die Pupillenveränderung ist bei den durch Fettsäure vergifteten Thieren das Niederfallen und gelähmt werden der Augenlieder, besonders der obern, was sich auch bei durch verdorbene Würste vergifteten Menschen so auffallend zeigt. Am ausgezeichnetsten kann man dies

an Eulen beobachten, die dem Menschen so sehr ähnliche obere Augenlieder haben.

Ob die Pupillenerweiterung auch durch die Fettsäure sich konstanter einstellen würde, wenn dieselbe eine andere Bereitungsart erlitte, und mehr mit Stickstoff oder einem besondern Alkaloid verbunden wäre, wie sie sich eher noch in Würsten durch die Natur erzeugt, ist mir sehr wahrscheinlich, um so mehr, da die Pupillenveränderung im ersten Versuche, der mit nicht gereinigter, sondern immer noch Ammonium verrathender Säure, angestellt wurde, sehr auffallend war.

Es wäre aber auch möglich, daß sich in Würsten mit dieser Säure ein gewisser thierischer Dunst ausbildete, der bei künstlicher Bereitung und Concentrirung der Säure verloren gienge. *)

Ich habe schon in meiner frühern Schrift bemerkt: daß bei Eröffnung gefallener Thiere die Umstehenden, besonders Abends bei Kerzenlicht, oft ein Doppeltsehen befalle, und es möchte wohl der aus diesen Thieren steigende Dunst aus oxydulirtem Stickstoffgas bestehen, auf dessen Einath-

*) Man sollte auch aus diesem Grunde gar nicht darauf sehen, mit höchst reinen Säuren, wie man von einer Seite verlangte, sondern gerade mehr mit in ihrem Ursprung gelassener Säure Versuche anzustellen.

mung Pronst Verwirrung des Gesichtes und Doppeltsehen fühlte.

Bei beiden Vergiftungen (bei der durch Fettsäure, wie bei der durch verdorbene Würste) sieht man die Gehirnthätigkeit fast bis zum letzten Momente immer wach, die Herzthätigkeit dagegen früher unterdrückt.

Bei beiden Vergiftungen tritt gegen das Ende, wo nicht Lähmung, doch Steifigkeit der untern Extremitäten ein. So heißt es in einem in den Tübinger Blättern angeführten Falle einer Vergiftung durch verdorbene Würste: *) „Der Kranke ließ sich voll Unruhe von zwey Männern bald an diesen, bald an jenen Tisch schleppen, indem er die Füße zwar beim Laufen bewegte, die Knie sich aber nicht mehr beugen wollten.“ Im übrigen schien auch schon Steifigkeit der Extremitäten bei leichtern, nicht tödtlich ausgefallenen Vergiftungen durch verdorbene Würste eingetreten zu seyn. So heißt es im obenangeführten sechsten Falle: „sie klagten noch lange über Steifigkeit und Unbeugsamkeit der Glieder,“ und in dem im Anhalt-Dessauischen vorgekommenen Falle dauerte eine Steifigkeit in den Muskeln der Unter-Extremitäten mehrere Jahre lang an.

---

*) S. Tübinger Blätter 3. B. 1. St. S. 5.

Daß diese Erscheinung bei den durch Fettsäure vergifteten Thieren meistens eintrat, beweisen die gemachten Versuche.

Leicht und ohne bedeutende Convulsionen erfolgt der Tod nach beiden Arten von Vergiftungen, nach beiden tritt auch nach dem Tode bald die ausgezeichnetste Muskelrigidität ein.

Will man bei demjenigen stehen bleiben, was man selbst auf die Fett- oder zoonische Säure, in einer Gabe genommen, daß sie nicht von bedeutenden Folgen ist, fühlt, oder was man fühlt, wenn man lang mit derselben Versuche macht, wovon ich zur Genüge sprechen kann, so wird man finden: daß sie, wie ich schon oben anführte, eine äusserste Vertrocknung im Mund und Schlund, und hauptsächlich eine zusammenziehende würgende Empfindung in der Gegend des Kehlkopfes erregt, daß der Schleim sich einem bald in Mund und Nase verdickt, die Augenlieder schmerzen und öfters zufallen, die Augen schwach und blöde werden, daß man in den Handflächen und Fußsohlen eine große Vertrocknung, leichten Schmerz im Bauche empfindet (Erscheinungen, die das Weltherische Bitter nicht hervorbringt) so wird man hier schon aus diesen kleinern Erscheinungen schliessen können, daß diese Fett- oder zoonische Säure mit einem in verdorbenen Würsten hauptsächlich

ebenso wirkenden Stoffe wohl ein und dasselbe sey.

Der Vergiftete im 18ten Falle drückte sich über das obenerwähnte würgende Gefühl in der Gegend des Kehlkopfes passend so aus: „er fühle im Schlunde, vorzüglich aber im Kehlkopfe, ein zusammenziehendes würgendes Gefühl, wie man eines empfinde, wenn man saure zusammenziehende Holzäpfel gegessen. Ganz dieses Gefühl erregt die Fettsäure, ungeachtet ihr Geschmack nur unbedeutend sauer ist.

Derselbe Kranke gab auch an: daß er öfters niesen müsse, welches die Fettsäure auch leicht erregt: Auch im 11ten Falle fand öfteres Niesen statt.

Daß die Mekonsäure und Jodine ein gleiches würgendes Gefühl in der Gegend des Kehlkopfes verursachen, wurde schon oben bemerkt.

Auch das Stramonium bewirkt hauptsächlich Nervenempfindungen, die sich auf die Speiseröhre, die Bronchien und den Schlund erstrecken. Es bewirkt ein eigenthümliches Gefühl in der Kehle, ähnlich einem Windstrom, der im Innern der Kehle auf- und niederströmt und das Gefühl von Erstickung erregt. *)

---

*) S. Alexander Mariet in Medico-chirurgical Transactions. Vol. VII. London 1816. S. 551—580.

Sind nun die Krankheitserscheinungen bei den Vergiftungen durch Fettsäure, wie bei denen durch verdorbene Würste gleich, so kommen die Veränderungen, die man in den Leichnamen der auf diese zwey Weisen vergifteten Thiere und Menschen bemerkt, ebenfalls mit einander überein.

Schon oben wurden mehrere dieser Aehnlichkeiten, namentlich die in beiden gleichgesundene Beschaffenheit des Blutes, angeführt, aber zu diesen kommen noch folgende: Wie nach Vergiftungen durch verdorbene Würste, so zeigt sich auch nach Vergiftungen durch Fettsäure, die Luftröhre theils leicht entzündet, theils auffallend weiß von Farbe. Mehr oder weniger entzündet, zeigen sich auch Speiseröhre, Magen und Eingeweide. Die Zottenhaut des Magens ist oft leicht abstreifbar. Oft sind Cardia und Pilorus, öfters aber auch die Gedärme, verdickt.

In dem ersten oben angeführten Falle einer Vergiftung durch Würste heißt es: „die Magenhäute waren meistens noch einmal so dick als im gesunden Zustande." In dem zweyten Falle heißt es: „der untere Theil der Speiseröhre, so wie die Cardia, waren verdickt, sie schienen fast noch einmal so dick als im gesunden Zustande." In einem andern gleichen Falle in den Tübinger Blättern heißt es: „die Haut des dünnen Darmka-

nals war verdickt und aufgelockert, und ebenda selbst heißt es in einem andern Falle: „die Häute des dünnen Darmkanals waren in ihrer Masse verdickt" u. s. w.*)

Gleiche Erscheinungen zeigen sich auch öfters an den durch Fettsäure vergifteten Thieren. So heißt es in dem dritten Versuche: „die dünnen Gedärme waren partienweise bald mehr bald weniger verdickt," und in dem darauf folgenden Versuche: „es waren die Gedärme stellenweise verdickt und fast fleischartig geworden," und im 13ten Versuche heißt es: „die dünnen Gedärme waren sehr verengt, und ihre Häute so verdickt, daß der dünne Darmkanal das Ansehen eines dicken fleischigen Wurmes hatte." Im 20sten Versuche heißt es: „der Pilorus war sehr verdickt, ebenso die Cardia."

Im übrigen ist die Erscheinung von Verdickung in diesen Theilen, bei der Fettsäure, wie bei den Vergiftungen durch verdorbene Würste, nicht gerade konstant.

Ebenso zeigt sich auch nicht immer ein Entzündungszustand in Speiseröhre, Magen und Eingeweiden.

So heißt es im dritten angeführten Falle ei-

*) III. B. 1. St. S. 86 u. S. 32.

ner Vergiftung durch Würste: „die Speiseröhre, bis in den Magen verfolgt, zeigte nicht die mindeste Entzündung, auch in der Gegend der Cardia nicht, die dünnen Gedärme waren nirgends entzündet.“ In demselben Falle heißt es von den Eingeweiden einer andern Leiche: „weder innen noch aussen war im Magen ein Zeichen einer eigentlichen Entzündung zu erkennen. Völlig ohne Entzündung, ganz durchsichtig und leer, fand man sowohl die dünnen als dicken Gedärme. Nur in der linken Seite des Colons gegen den Mastdarm hin, fand man, zwar auch keine Entzündung, jedoch sehr harte Exkremente.“

In dem zehnten Falle heißt es: „man fand innerhalb des Magens keine Spur von Entzündung, auch nicht in der Gegend der Cardia und des Pilorus.“

In dem 16ten Falle ist von drey Leichnamen die Rede, in deren Gedärme keine Entzündung gefunden wurde.

Auch bei den durch Fettsäure getödteten Thieren, ist, wie die Versuche angeben, die Entzündung in Magen und Eingeweiden nicht konstant. So findet man auch hie und da selbst nach sehr starken Arsenikvergiftungen bekanntlich Magen und Darmkanal ohne Entzündung.

Jäger fand in Magen und Darmkanal eines

Schwarzkehlchens und eines Kaninchens, die er durch in den Magen gebrachten Arsenik getödtet hatte, keine Spur von Entzündung. *)

Ein sechsjähriges Mädchen starb nach sechs Tagen an Fliegenstein, ohne daß die mindeste Magenanfressung oder Entzündung zu erkennen war. **)

Bei beiden Vergiftungen (der durch Fettsäure und der durch Würste) zeigt sich die Lunge hie und da leberartig, parthienweise im Wasser untersinkend, doch ist diese Erscheinung in beiden Arten von Vergiftungen nicht immer vorhanden.

In beiden Vergiftungsarten wird das Herz meistens immer von schlaffem Ansehen gefunden. Die Gallenblase zeigt sich in beiden immer von Galle strotzend, die Leber aber nicht sehr verändert.

Nach dem Genusse verdorbener Würste stellt sich oft bald Erbrechen und Durchfall ein, welche die reine Fettsäure selten hervorbringt, die verdorbene Würste aber dadurch zu erzeugen scheinen, weil in ihnen die Fettsäure noch mehr oder weniger mit Ammonium (wenn auch nicht, wie schon öf-

---

*) S. G. J. Jæger Diss. de effect. Arsen. in varios Organismos. Tüb. 1808.

**) S. Acta Nat. Cur. Vol. 5. Obs. 102. S. 357 u. 361

ters bemerkt, mit einem besondern Alkaloide) in Verbindung ist, und eine völlige Trennung der Fettsäure vom Ammonium oft erst durch die Magensäure zu geschehen scheint. Das Weltherische Bitter erregt, nach Rapps Versuchen, hauptsächlich Durchfall und Erbrechen.

Finden wir nun die Erscheinungen, die der Genuß verdorbener Würste hervorbringt, so sehr denen gleich, die die Fettsäure erzeugt, so sehen wir, betrachten wir dagegen die Vergiftungen durch Blausäure, nur Weniges, was uns berechtigt, die Vergiftungen durch Würste dieser Säure zuzuschreiben.

Coullon nahm öfters 30 — 86 Tropfen Blausäure in ebensoviel Wasser ein. Nachdem er sie zu sich genommen, sonderte sich bei ihm sehr viel Speichel ab, und 2 — 3mal hatte er Aufstoßen, das ihn zum Erbrechen reizte. Sein Puls, der vorher nur 57 — 58 Schläge in einer Minute hatte, schlug nach 10 Minuten 77 — 78mal, aber nach anderthalb Stunden gieng er wie vorher. Er fühlte einige Minuten hindurch eine Schwere des Kopfes und einen leichten Kopfschmerz, welcher unter der behaarten Haut des Kopfes zu wüthen schien. Er empfand in mehr als sechs Stunden eine sehr deutliche Beängstigung in der Gegend des Zwerchfells, die mit ei-

nem klopfenden Schmerzen dieses Theiles, ohne daß das Drücken ihn empfindlicher machte, abwechselte. *)

Ittner fühlte auf 4 — 5 Tropfen Blausäure (die von Coullon eingenommene muß allerdings äusserst wässericht gewesen seyn) vorübergehende Betäubung im Kopfe, doch ohne irgend eine andere Folge.

Auch bei andern nicht schnell tödtlichen Vergiftungen durch Blausäure, finden wir nie angeführt: daß dieselbe große Vertrocknung im Mund und Schlund verursacht, und Granville sagt ausdrücklich: „Noch nie verursachte die Blausäure die Trockenheit des Mundes und den gereizten Zustand der Brust, welcher von den Wirkungen des Fingerhuts entspringt." **)

Noch nie sah man, daß die Blausäure eine würgende Empfindung in der Gegend des Kehlkopfs, daß sie die, bei den Vergiftungen durch Würste so ausgezeichnete Disphagie erzeugt, daß Verstopfung des Stuhlgangs, Urinzwang oder Harnruhr, ihre Begleiter waren. Nie fand man nach ihrem Genusse die nach dem Genusse verdor-

*) S. Annales de Chimie. Octobr. 1814.

**) A. B. Granville Further observations on the internal use of the hydrocyanic (prussic) acid in pulmonary complaints, chronic catharrh ec. London 1819. 8.

benen Würste so auffallende Erscheinung von Bildung phlogistischer Lymphe, von falschen Membranen in der Luftröhre; nie entstund auf sie ein kroupartiger Husten. Nie sah man bei Thieren, die durch Blausäure getödtet wurden, so schnell und so ausgezeichnet, eine Rigidität der Muskeln eintreten, wie bei Menschen, die durch Würste starben. Im Gegentheil werden durch Blausäure getödtete Thiere bald nach dem Tode zusammenlegbar, wie ein Tuch, und erst nach 24 Stunden tritt bei ihnen Muskelrigidität ein.

Nie fand man nach Vergiftungen durch Blausäure, wie oft nach denen durch verdorbene Würste, die Häute des Darmkanals verdickt, die Exkremente tonartig und fest.

Nach beiden Vergiftungen findet man zwar, wie schon bemerkt, das Blut (wenigstens in den Höhlen des Herzens) schwarz und schmierig; doch finde ich nirgends angeführt: daß man nach Vergiftungen durch Blausäure Schleimpolypen in den Herzhöhlen fand, welche nach Vergiftungen durch Würste (kraft obenangeführter Sektionsgeschichten) so häufig gefunden werden, und so möchten sich auch hierin diese zwey Gifte von einander unterscheiden.

Es kann aber demohngeachtet möglich seyn: daß die Fettsäure sich in diesen Wurstmassen oft

mit mehr Stickstoffgehalt ausbildet, und dann der Blausäure, wenigstens in zerstörenderer Wirkung auf den Organismus, ähnlicher wird. Ebenso wäre, wie ich schon öfters bemerkte, möglich: daß sich in diesen verdorbenen Würsten in manchen Fällen neben der Fettsäure auch Blausäure bildete. Aber immer bleibt in die Augen springend: daß die Krankheitserscheinungen, die bei Vergiftungen durch verdorbene Würste sich einstellen, durchaus mehr die sind, die wir auf Vergiftungen durch Fettsäure, als die, die wir auf Vergiftungen durch Blausäure, bemerken.

V. Ueber

würde, wissen wir, daß Säuren einen im Magen angefachten falschen Gährungsprozeß gerade oft zu unterbrechen im Stande sind. So hat man auch beobachtet: daß ein kleiner Zusatz irgend einer mineralischen Säure die Essiggährung unmittelbar unterbricht. Man wendet daher bei Sodbrennen und Säure im Magen die Salpetersäure mit sehr gutem Erfolge an, und hält sie für das kräftigste Mittel, die Sauergährung aufzuhalten. *)

So ist auch der Genuß von sauern Aepfeln gegen das durch Gährung im Magen, wozu öfters Fettgenuß beiträgt, veranlaßte Sodbrennen von Nutzen.

Um die Fettmassen der Gänselebern, die öfters in diesen Thieren durch unnatürliche Mastung in wahres Wallrath verwandelt sind, und auch, um das fette Fleisch des Aales unschädlicher zu machen, bedient man sich übrigens gewöhnlich auch des Mitgenusses der Citronensäure.

Ebenso sucht man durch Mitgenuß der Citronensäure den Genuß der oft sehr schädlichen Muscheln zu verbessern.

Mehrere Schriftsteller führen an: daß gegen

---

*) S. Pemberton praktische Abhandlung über die Krankheiten des Unterleibs. S. 130.

Es sprechen dafür einige der Vergiftungsgeschichten durch verdorbene Würste, die ich in den Tübinger Blättern bekannt machte, und die Erscheinung im oben angeführten ersten Falle, wo dasjenige Individuum, das reichlich Milch und Essig trank, am wenigsten von der Vergiftung erlitt, ob es gleich am meisten von der Wurst genossen hatte. Nur möchte man dabei darum auf keinen gewissen Grund kommen, weil in manchen Fällen Individuen, die eben so viel oder noch mehr als andere, die durch den Genuß dem Tode erlagen, von solchen Würsten speisten, und die gerade keinen Essig oder sonst ein Gegengift nahmen, dennoch auch unversehrt blieben, welche Erscheinung aus ihrer besondern Individualität, oder daraus zu erklären wäre: daß solche Individuen mehr von dem äussern, weniger in Verderbniß übergegangenen, Theil der Wurst erhielten, und ich möchte, aus unten anzuführenden Gründen, nicht für den Gebrauch von Säuren, ehe die giftige Wurst aus dem Magen geworfen ist, rathen.

Im oben angeführten eilften Fall wurden zwar auch Säuren angewendet; man verordnete das Haller'sche Sauer in einer schleimigen Emulsion, ließ Umschläge von Essig auf Brust, Arme und Unterleib machen, gab alle drey Stunden ein Klystier von drey Trinkgläser voll lauem Wasser,

mit einem Trinkglase voll Essig vermischt, allein diese Behandlung geschah erst in den spätern Tagen der Vergiftung, wo schon ein völliger Lähmungszustand des Magens und der Gedärme eingetreten, und von der Säure nur weniges mehr in den Magen zu bringen war. *)

Im übrigen findet hier auch die Bemerkung statt: daß mit diesen verdorbenen Würsten meistens immer zugleich Säuren genossen wurden.

Oft wurden die Würste in Essig und Pfeffer getaucht, oft wurden sie zugleich mit Sauerkraut genossen, sehr oft wurde auf sie saures Bier oder neuer Wein getrunken, und dennoch folgte Vergiftung und Tod. Im siebenten angeführten Falle einer Vergiftung fühlte der tödtlich Vergiftete erst Ueblichkeit, nachdem er vieles sehr saures Bier getrunken hatte.

Es möchte auch wahrscheinlich seyn, daß Säuren, sogleich oder bald auf den Genuß solcher verdorbener Würste genommen, gerade die in ihnen mehr oder weniger ausgebildete, noch mehr oder weniger an Natron oder Ammonium gebundene Säure im Magen noch freyer, und sie dadurch noch giftiger wirkend machen. Man machte auch

*) Ich weiß aus Erfahrung, daß in solchem Zustande nicht ein Tropfen der verdünntesten Säure beigebracht werden kann.

bei Schwämmen die Erfahrung, daß die Säuren, reicht man sie, ehe die Schwämme aus dem Magen geleert sind, den giftigen Stoff der Schwämme nur mehr ausziehen, und nur dann Nutzen schaffen, wenn sie nach Herauswerfung der Schwämme durch Brechmittel, gereicht werden.

Wäre (wie ich öfters bemerkte) die Fettsäure in verdorbenen Würsten nicht mit bloßem Ammonium, sondern mit einem besondern Alkaloide (z. E. nach Art der Fettsäure in dem Sabadillsaamen) in Verbindung, so könnten auch Säuren, vor Herauswerfung des giftigen Stoffes gegeben, in so fern nur schädlich wirken, als jene Alkaloide eine gleichsam metallische Natur auch dadurch bewähren: daß die Säuren, indem sie ihre Auflöslichkeit vermehren, ihre Wirkungen auf den Organismus steigern. *)

In dieser Hinsicht könnten vielleicht bei diesen Vergiftungen durch verdorbene Würste Säuren nur dann von Nutzen seyn, wenn die genossenen Wurstheile vorerst durch Brechmittel aus dem Magen geschafft wurden.

In Fällen aber, wo jene Säure hauptsächlich erst im Magen zu völliger Ausbildung gelangen

---

*) S. unseres vortrefflichen Landsmanns Pfaff System der Materia medica. 6. Band. S. 219.

würde, wissen wir, daß Säuren einen im Magen angefachten falschen Gährungsprozeß gerade oft zu unterbrechen im Stande sind. So hat man auch beobachtet: daß ein kleiner Zusatz irgend einer mineralischen Säure die Essiggährung unmittelbar unterbricht. Man wendet daher bei Sodbrennen und Säure im Magen die Salpetersäure mit sehr gutem Erfolge an, und hält sie für das kräftigste Mittel, die Sauergährung aufzuhalten. *)

So ist auch der Genuß von sauern Aepfeln gegen das durch Gährung im Magen, wozu öfters Fettgenuß beiträgt, veranlaßte Sodbrennen von Nutzen.

Um die Fettmassen der Gänselebern, die öfters in diesen Thieren durch unnatürliche Mastung in wahres Wallrath verwandelt sind, und auch, um das fette Fleisch des Aales unschädlicher zu machen, bedient man sich übrigens gewöhnlich auch des Mitgenusses der Citronensäure.

Ebenso sucht man durch Mitgenuß der Citronensäure den Genuß der oft sehr schädlichen Muscheln zu verbessern.

Mehrere Schriftsteller führen an: daß gegen

*) S. Pemberton praktische Abhandlung über die Krankheiten des Unterleibs. S. 130.

das italienische Gift, die aqua tofana, deren Bestandtheile im übrigen noch ein Räthsel sind, Säuren, und namentlich Citronensäure, die einzige Rettung seyen.

Liest man die Krankengeschichte des angeblich durch aqua tofana vergifteten Pabsts Clemens, so findet man diesen Pabst mit Zufällen behaftet, die denen, die das Fettgift hervorbringt, nicht unähnlich sind, mit diesen wenigstens fast eben so viele Aehnlichkeit zeigen, als mit Vergiftungen durch Arsenikmittelsalz.

Dort heißt es wörtlich: Clemens hatte einen sehr festen und starken Körperbau, eine helle und starke Stimme, gieng so leicht wie ein Jüngling, und war stets aufgeheiterten und fröhlichen Geistes, aß wenig, aber mit Appetit, und schlief alle Nächte fünf Stunden. An einem Tage in der heiligen Woche 1774 empfand er nach dem Mittagessen eine Bewegung in der Brust, im Magen und im Bauche, gleich einer großen innern Kälte, (eine anfangende Lähmung des sympathischen Nervensystems). Von diesem Augenblicke an verlor sich seine helle Stimme, er bekam eine seltsame Art von einem Catharr (wahrscheinlich kroupartigen Husten), sein Mund und Schlund wurde vertrocknet, entzündet. Er empfand ausserordentlichen Eckel und

Unruhe, und war genöthigt, den Mund stets offen zu halten. (Vermuthlich wegen Vertrocknung in den Nasenhöhlen.) Es erfolgten Erbrechungen, immer zunehmende Schwäche im Leibe und auf den Füßen. Der Schlaf überfiel ihn wider Willen, und er verspürte heftige Schmerzen im Unterleibe und Beschwerden im Urinlassen.

In diesem Zustande lebte er mehrere Monate unter allmählicher Abnahme seiner Kräfte.

Am 20. Herbstmonat befiel ihn eine Ohnmacht und eine solche Entkräftung, daß man befürchtete, er würde nur noch wenige Tage leben. Am 19. zeigten sich große Schmerzen im Bauche. Am 22. Herbstmonat, um 13 Uhr italienischen Zeigers, erfolgte sein Tod.

Offenbar könnte durch öfters erhaltene kleine Gaben von Fettsäure ein Mensch in einen, diesem sehr ähnlichen Zustand kommen, nur möchte das verhinderte Schlingen (da Hervorbringung einer so auffallenden Disphagie dieser thierischen Säure, wie wahrscheinlich auch den ihr ähnlichen Säuren in mehreren Giftpflanzen, eigenthümlich zu seyn scheint) sie bald als das wirkende Gift verrathen.

Der Leichnam des vergifteten Clemens hatte eine Cedernfarbe, die in das Aschgraue stach. Man fand die Lunge entzündet, mit dem Brust-

selle verwachsen. Sie enthielt viel geronnenes Blut, das Herz war welk, ausgetrocknet. Magen und Eingeweide waren mit Luft erfüllt und verdickt. Die Leber war klein, und hatte oben serose Theile. Die Galle war groß, und enthielt eine Menge schwarzer Galle. *)

Der spanische Infant Don Carlos scheint durch ein ähnliches austrocknendes Gift hingerichtet worden zu seyn. Die Geschichte seiner Krankheit (augenscheinlich hatte er schon im Anfange derselben das Gift erhalten, das nicht erst der ihm am Ende gereichten abführenden Mixtur beigemischt war) sagt: daß seine Haut so trocken geworden, daß ihm diese Trockenheit auf das unerträglichste wurde, und er sie zu mildern, eine große Menge Eis in sein Bett legen ließ. **)

---

*) S. Relatione della malattia e morte di Clemente XIV. estesa sul fatto esposto al Re Cattolico dal suo Ministro in Roma, Don Monino. Mscpt. In Phil. Wolfs allgem. Geschichte der Jesuiten. 3. B. S. 489.

**) S. Llorente's kritische Geschichte der spanischen Inquisition, übersetzt von Höck, 3. B. S. 206. Dort erfährt man auch, daß es einst dem berühmten Anatomen Vesal ganz so ergangen, wie kürzlich Herrn Heine in Würzburg. Am 9. Mai 1562 fiel D. Carlos auf der Treppe seines Pallastes und beschädigte sich am Kopfe. Einige Wunden schienen tödtlich. Der Prinz wurde von dem aus Brüssel gebürtigen berühmten Vesalius, Leibarzt des Königs, besorgt, der ihn durch eine Trepanation rettete. Der Monarch aber, der seinen Sohn schon für

Daß vegetabilische Säuren, namentlich Citronensäure, als Gegengifte gegen das aqua tofana gebraucht werden, sagt mit andern auch Keyßler in seinen Reisen vom Jahre 1750. Dort heißt es: „Die berüchtigte Giftmischerin Tofana, von welcher das aqua tofana seinen Namen hat, sitzt noch im Gefängnisse (in Neapel), und wird daselbst von vielen Fremden aus Neugierde besucht. Sie ist ein kleines altes Weibchen, das sich in eine geistliche Freystätte retirirte, daher man ihr nicht ans Leben kommen konnte oder nicht wollte, ob sie gleich viele hundert Leute aus dem Leben geräumt, und insbesondere den Eheweibern, die unangenehme Männer hatten, die Tropfen umsonst und als ein Allmosen gab. Es behaupten einige, daß man die Dosis auf gewisse Zeiten, in denen sie erst ihre Wirkung thun sollen, einrichten könne. Man macht dieses Wasser noch heim-

---

einen Sterbenden hielt, ließ den Leichnam des h. Diego, eines Franziskaner-Mönchs, herbeischaffen, auf dessen Fürbitte Gott, wie man sagte, große Wunder gethan haben soll. Dieser wurde auf D. Carlos gelegt, und seine Rettung nicht der Trepanation von Vesal, sondern der Wunderkraft dieses Leichnams zugeschrieben, der auch kurz nachher, auf Philipps Ansuchen, kanonisirt wurde.

Durch Anführung dieses will ich übrigens den Glauben an Heilungen durch Sympathie, Magnetismus u. s. w. nicht herabsetzen, selbst zu sehr überzeugt von ihrer Heilkraft in sehr vielen Fällen.

lich in Neapel unter dem Namen acquetta di Napoli, und es wurde vor etlichen Jahren ein ganzes Fäßchen nach Rom verschrieben. Nachdem man einigermaßen ein Gegengift in dem Citronensafte gefunden, so ist der Credit dieses Wassers ein wenig in Abnahme gerathen. Der Arzt Paulus Branchuletti hat ein eigenes Buch von Hülfsmitteln wider diese teuflischen Tropfen geschrieben, allein alles, was man bisher dagegen gefunden, auch die Citronensäure, setzet zum voraus, daß man dieselben erst kürzlich zu sich genommen." *)

Da man auch, freilich nur in einer nachgeahmten, aqua tofana zu Paris wirklichen Arsenik fand, so nimmt auch Hahnemann an, es sey diese aqua tofana Arsenikmittelsalz, und Säuren seyen aus dem Grunde ein Gegenmittel, weil durch ihre Einwirkung der Arsenik seine langsame Kraft verliere, zwar heftiger wirke, aber alsdann einen desto schnellern Ausgang aus dem Körper suche. **) Man sah einen Hund, dem Arsenikmittelsalz eingeflößt wurde, ohne andere Zufälle einen Monat

*) S. Keyßlers Reisen LVII. Brief.

**) Auch nach Brieven soll das aqua tofana vorzüglich aus Arsenik bestehen, und, in sehr kleinen Quantitäten gehörig abgemessen, selbst auf Jahre hinaus unausbleiblich tödtlich wirken.

lang schrecklich abgezehrt liegen, er nahm fast keine Nahrung zu sich, und wurde an den Lenden gelähmt. Nach seinem Tode war der Magen nicht angefressen.

Sollte dieses italienische Gift wirklich ein arsenikalisches Präparat seyn, so würde auch jene Krankengeschichte wenigstens die Aehnlichkeit des Fettgiftes mit Arsenik, besonders dem Arsenikmittelsalz (wovon unten noch mehr die Rede ist) darthun.

Die Sage läßt dieses Gift auch aus zersetztem thierischen Speichel bereiten.

Kann aus zersetztem Fette schon ein diesem schleichenden Gifte so ähnliches Gift hervorgehen, so wäre wenigstens die Vermuthung nicht zu verwerfen: daß aus thierischem Speichel, der so sehr giftiger Zersetzung (man denke nur an die Hundswuth) fähig ist, ein noch scheußlicheres schleichendes Gift durch die Kunst bereitet werden könnte.

Einer jungen Katze spritzte ich 1½ Drachmen concentrirter Fettsäure ein.*) Eine Stunde nachher wurde ihr eine halbe Unze mit Wasser verdünnter Essig in den Magen gespritzt, und eine gleiche Einspritzung durch den Mastdarm gemacht.

---

*) Es war durch Wahlverwandtschaft erhaltene, mit Vitriolsäure ausgetriebene Fettsäure.

Sie bekam am Abend dieses Tages einen verdick-
ten Stuhlgang. Am Morgen bemerkte man an
ihr Hemmung im Schlingen. Sie athmete mit
etwas offenem Munde, ihre Nasenlöcher schienen
sehr vertrocknet, und es stund ein verdickter Schleim
vor ihnen. Ihre Augenliederspalten waren ver-
engt, ihre Pupillen etwas verzogen, doch nicht
reizlos für das Licht. Die Einspritzungen von
Essig in den Mastdarm wurden wiederholt, da
ich befürchtete, daß die Einspritzungen in den
Schlund wegen der Disphagie leicht in die Luft-
röhre kommen könnten.

Am dritten Tage Morgens schien sie etwas
weiches Brod verschlingen zu können, sie war sehr
ermattet, und es wurde keine Einspritzung ge-
macht. Am vierten Tage wurden die Einspritzun-
gen von verdünntem Essig in den Mastdarm wie-
derholt. Sie war an diesem Tage Milch zu schlu-
ſen fähig. Es kam auf die Einspritzungen im
Mastdarme verdickter Schleim in Form falscher
Membrane zum Vorschein.

Am fünften Tage versuchte sie wieder Dichte-
res zu verschlingen, mußte es aber unter Ersti-
ckungsanfällen wieder von sich geben, doch nahm
sie es zum zweytenmal auf, und war dann, da
es nun breyartig war, einen Theil davon zu ver-
schlingen im Stande. Es wurden die Einspri-

zungen von verdünntem Essig in den Mastdarm fortgesetzt.

Am sechsten Tage bemerkte ich das erstemal, daß es schien, als käme der Urin unwillkührlich von ihr, wenigstens waren die Hinterfüße und der Schwanz immer von ihm benetzt. Inzwischen schlang sie auch Dichteres wieder gut, und da sich durch das Schlingen nun keine Erstickungsanfälle mehr zeigten, so schüttete ich ihr auch heute etwas verdünnten Essig ein.

Am siebenten Tage: Sie verschlang nun wieder alles sehr gut. Es zeigten sich bei ihr mehrere Stuhlgänge gelblicht weiß, von breyigter Consistenz. In der Nacht aber erbrach sie sich.

Am achten Tage: Das Genossene blieb bei ihr, und sie konnte es gut zu sich nehmen. Sie war im übrigen äusserst abgemagert und matt, und ihre Augen sehr blöde, die Augenliederspalten verengt, ihre Pupillen aber beweglich.

Am neunten: Ihre Mattigkeit nahm zu. Sie konnte zwar schlingen und erbrach sich auch nicht mehr, schien aber äusserst geschwächt zu seyn, so daß sie nicht mehr auf den Füßen, besonders den hintern, zu stehen fähig war. Ihre Pupillen hatten sich sehr erweitert und wurden reizloser. Am zehnten erfolgte ihr Tod.

Nach dem Tode trat große Muskelrigidität

ein, doch nicht so schnell, wie bei den andern durch gleiches Gift vergifteten Thieren.

Es ist merkwürdig: daß durch die Sektion in ihr fast gar nichts Abnormes gefunden wurde, als eine ganz leichte Röthung der innern Haut der Bronchien, und eine Entzündungsstelle mit gelbem Rande in der Gegend des Pilorus. Sehr stark erfüllt mit Galle war die Gallenblase.

Es ist mir sehr wahrscheinlich, daß dieses Thier eigentlich nicht mehr durch das Gift selbst, sondern nur durch Erschöpfung starb. Vielleicht wäre eher Heilung erfolgt, hätte man, nachdem Erschöpfung durch die Säure eintrat, das Thier aber wieder mehr zu schlingen fähig war, um Alkalien angewendet. Aber an Thieren sind dergley Kuren freilich immer schwer auszuführen, und so ist von diesem Versuche allerdings noch nicht auf den Erfolg der Anwendung vegetabilischer Säuren in diesen Vergiftungen zu schließen.

Es kann aber noch eine andere Ansicht, und wäre es auch eine dieser entgegengesetzte, hier ihre Prüfung finden, eine Ansicht, aus der auch im Gegentheil wieder Verschiedenheiten dieses Giftes von Pflanzengiften hervorgehn, und es als ein eigenthümliches, zwischen Pflanzengiften und Mineralgiften mitten inne stehendes, Gift bezeichnet werden möchte.

VI.

Ueber die alkalische Schwefelleber und einige andere Mittel, als Gegengift gegen dieses thierische Gift.

Schon im Jahre 1815 behauptete Herr Professor Emmert in einem Schreiben an Herrn Professor Henke zu Erlangen: daß die Vergiftungen durch verdorbene Würste mehr Aehnlichkeit mit denen durch Arsenik, als selbst mit denen durch Blausäure hätten. *)

Wie dem Arsenik, so wohnt auch hauptsächlich dem Fettgifte, neben der Irritabilität tödtenden eine konstriktorische Kraft inne.

Man findet nach Arsenikvergiftungen, wie nach denen durch Fettgift, öfters den Magenmund und Pförtner, auch die Gedärme, zusammengezogen, ver-

*) S. Henke Zeitschrift für die Staatsarzneykunde. 1. Jahrgang, 1. Vierteljahr. S. 194.
Aber auch die Pflanzenalkaloide verrathen durch Mehreres eine gleichsam halbmetallische Natur. (S. Pfaff.)

dickt, die Bauchmuskeln gespannt, so daß der Unterleib eigentlich zusammengepreßt ist. Die willkührlichen Muskeln findet man bei beiden starr, die Glieder meistens ausgestreckt, sehr unbeugsam, die Venen von flüssigem schwarzen Blute erfüllt, im Herzen stockendes Blut. Das Herz wird welk und zusammengeschrumpft gefunden. Zittmann fand es einmal nach Arsenikvergiftung welk und zusammengeschrumpft, wie eine neugebackne Birne, mit geronnenem Blute erfüllt. *)

Jäger bemerkte: daß die Leber nach Arsenikvergiftungen durchaus keine beständige Abweichung vom natürlichen Zustande zeige. **) Diese Erscheinung zeigt sich auch beim Fettgifte. Auch hier findet man, wie nach Arsenikvergiftungen, die Gallenblase meistens strotzend mit Galle erfüllt.

Hahnemann sagt vom Arsenik: „es entstehen oft bei dieser Vergiftung einschläfernde Ruhepunkte, man sollte während dieser Pausen glauben, alles Gift sey verschwunden. Aber es sind gefährliche Windstillen vor dem Orkan, Waffenstillstand im Hinterhalte laurender Meuchelwuth." ***)

Glei-

---

*) Zittmann Med. Forens. Cent. V. Cas. 46. S. 1208.

**) S. dessen klassische Dissertation über den Arsenik.

***) Hahnemann über Arsenikvergiftung.

Gleiches zeigt sich beim Fettgifte: Oft verschwindet auf eine Zeit lang die so beängstigende Hemmung im Schlingen, Heiserkeit und Störung der Sehkraft, aber auf einmal kehren diese krankhaften Erscheinungen vermehrt wieder. Ueberhaupt ist bei dieser Vergiftung, wie bei allem, was hauptsächlich vom sympathischen Systeme ausgeht, ein gleichsam stoßweises Erscheinen und Wiederverschwinden der Symptome nicht zu mißkennen.

Der jüngere Monro bemerkte bei allen seinen Versuchen mit Arsenik, die er hauptsächlich an Hunden anstellte, eine vermehrte Harnabsonderung, die durch unausgesetzten Abfluß aus der Blase sich offenbarte. Ein Gleiches findet auch beim Fettgifte hie und da, mehr oder weniger, statt. *)

Wie bei Arsenikvergiftungen, bemerkt man auch oft bei den größten Gaben des Fettgiftes nur unbedeutende Entzündungen im Magen, während bei kleinern sie oft wieder stärker erscheinen.

Bei beiden erlöscht die Herzthätigkeit vor der Gehirnthätigkeit.

Beide gehören unter die oft sehr langsam wirkenden austrocknenden Gifte. **)

*) Alex. Monro the morbid anatomy of the human gullet, stomach and intestines. Edinborgh 1813. 8.

**) Auch Bleyvergiftungen haben (wie ich schon in meiner

Es ist bekannt, daß man die Leichen der durch Arsenik langsam Vergifteten erst nach einiger Zeit im Grabe mumienartig ausgetrocknet fand, sie hatten eine olivenfarbe dürre Haut, und ihre Muskeln waren in eine speckartige oder käsartige Masse verwandelt, deren Geruch nicht gleich dem Geruche eines durch Fäulniß erzeugten Wasserstoffgases, sondern ganz gleich dem eines stinkenden Käses war.

Es heißt in der Sektionsgeschichte einer solchen Leiche: „Man fand die durchschnittenen Bauchbedeckungen an Consistenz, Farbe und Geruch einem spundigen Limburger Käse ziemlich ähnlich. Bei Durchschneidung der Unterleibsbedeckungen bemerkte man anfangs einen Widerstand, gleichsam als wenn das Messer durch die Rinde eines alten Käses gezogen würde, tiefer hinein ließ sich das Messer leichter führen.*) So erzeugt auch die Fettsäure eine gleiche käsartige Materie auf dem Muskelfleische, ja sie scheint so

---

ersten Schrift über diesen Gegenstand anführte) viele Aehnlichkeit mit diesen Vergiftungen durch Würste, wohin besonders auch die beiden innwohnende austrocknende Kraft und hartnäckige Verstopfung zu rechnen ist.

*) S. Neuß Denkschriften der physikal. medicinischen Societät zu Erlangen. 1. B.

gar das Muskelfleisch nach und nach in eine Art Fett zu verwandeln fähig zu seyn.

Ein Recensent meiner Schrift: „Neue Beobachtungen u. s. w.“ im Literaturblatte des Morgenblattes sagt, indem er bei Gelegenheit der Vergiftungen durch verdorbene Würste von der Fett- oder Wallrath-ähnlichen Verwandlung mancher Leichen unter der Erde, und namentlich von dem Erfunde bei der Umgrabung des Cimetière des Innocens zu Paris im Jahre 1786 und 1787, und von den schädlichen Folgen, die das aus demselben entwickelte Gas auf die Todtengräber hatte, spricht:

„War nun schon das Einathmen der aus diesen Grüften sich entwickelnden Gasart für die Todtengräber von nachtheiligen und tödtlichen Folgen, so möchten wohl den Wurstvergiftungen ähnliche oder gleiche Wirkungen entstehen, wenn sich jemand einfallen lassen sollte, von solchen in einem dergleichen Verwesungsproceß erst begriffenen Leichen zu speisen. Was sind aber diese Würste wohl anders, als in einem ähnlichen Fäulungsprocesse begriffene Leichname, und kann es auffallen, wenn deren Genuß tödtliche Folgen hat.“ *)

---

*) S. Literatur-Blatt des Morgenblatts Nro. 12. 9. Feb. 1821.

Als man im Jahre 1793 die Gräber zu St. Denis in Paris zerstörte, fand man die Leichen im Gewölbe Franz des I. in einem Zustande fließender Verwesung, welche Flüssigkeit durch das Bley drang, und deren Geruch fast nicht zu ertragen war. Die Leichen mehrerer der spätern Bourbons waren ebenfalls im Zustande der Auflösung, und es drang aus den Särgen ein schwarzer Dunst, welcher den Arbeitern Fieber und Durchfall brachte. Ludwig den VIII. fand man zerflossen in Leder genäht, wie eine Wurstmasse in einen Darm.

„Die da liegen, sagt Osborn, unter der Decke des Grabhügels, verwandeln sich in schöne Kräuter und Blumen, die vielleicht bald an solchen Busen ruhen, die zurückschaudern würden vor dem häßlichen Gewürme, das in dem prächtigen Grabmahl Heinrich des VII. umherkreucht."

Bei der Verwandlung der Leichen in fett oder wallrathartige Massen, spielt auch die Fettsäure eine große Rolle. Unter dem Namen acide margarique und acide oléique, führte sie, wie schon oben bemerkt, Chevreul neben einem sogenannten principe orangé, als Bestandtheil des Leichenfettes, (Adipocire) auf, und schreibt die Bildung dieses Leichenfettes der Wirkung des Ammoniums (oder vielmehr des sous-carbonate d'am-

moniaque, das ein Produkt der Fäulniß ist), auf die Fettmaterie, und vielleicht auf den Stickstoff der thierischen Substanz, zu.

Es sey mir erlaubt, die angeführte merkwürdige Erscheinung von Verwandlung der Leichen in fettähnliche Massen, aus der Denkschrift Fourcroys im Vorübergehen wieder ins Gedächtniß zu rufen, weil sie demjenigen Zustande, in dem man, wie oben bemerkt, schon Leichen durch langsame Arsenikvergiftung getödteter Menschen fand, ähnlich sind, dieser Zustand aber unter ähnlichen Bedingungen in Leichen einzutreten scheint, unter denen sich hauptsächlich die Fettsäure entwickelt, namentlich die Bedingung: daß die thierischen Substanzen bei ihrer Zersetzung auf die Rückwirkung ihrer eigenen Grundstoffe beschränkt bleiben, und wie jene in Därme gefüllte Wurstmassen, sich nicht in Dunst verwandlen können.

Fourcroy meint auch, daß die Zersetzung des Wassers (man denke an die jenen thierischen Massen beigemischte sogenannte Kesselbrühe) zu dieser natürlichen Operation nöthig sey. *)

Als man in den Jahren 1786 und 1787 auf dem Kirchhofe des Innocents zu Paris die 30 Fuß

*) S. Schon in den Tübinger Blättern 3. B. 1. St. S. 19 ist angeführt: daß man in solchen verdorbenen Würsten schon frey entstandene Fettmassen bemerkt habe.

tiefe und 20 Fuß lange und breite Höhlen eröffnete, wohin man in sehr dichten Reihen oft 1500 Leichname, jeden Leichnam vom andern blos durch etwa 6 Linien dicke Bretter getrennt, in eine Höhle gelegt hatte, fand man die Leichen in folgender Verwandlung: Nach aufgehobenen Deckeln von mehreren Särgen fanden sich die Leichen auf dem Rücken liegend und so platt und zusammengedrückt, als wenn sie einen schweren Druck ausgestanden hätten. Das leinene Zeug, was sie umgab, war gleichsam an den Leichen anklebend, und ungeachtet der scheinbar erhaltenen Form der Theile fand man darunter nur unförmliche Massen von einer weichen, biegsamen, weißgrauen Materie, welche die Knochen von allen Seiten umgab, sie hatte keine Festigkeit und zerbrach bei einer etwas harten Berührung, und hatte selbst die Eindrücke der Leinwand angenommen. Sie gab dem Drucke der Finger nach, und erweichte sich, wenn man sie etwas rieb. Die Leichen rochen nicht sehr widrig, und die Todtengräber kannten diese Materie, die sie ganz treffend Fett nannten, recht wohl, und berührten sie ohne Widerwillen. Sie sagten, bei einzelnen Körpern fänden sie dieses Fett nie, sondern nur in den gemeinschaftlichen Gruben. Nicht bei allen Leichen war der Uebergang in dieses fette Wesen gleich weit gediehen, in einigen

fand man noch kenntliche Stücke von Muskeln. Bei denen, wo diese Umwandlung vollkommen war, waren die Massen, welche die Knochen bedeckten, durchaus von derselben Art fettiger Materie. Die Bänder und Flechsen waren nicht mehr vorhanden; die Knochengelenke waren ohne Verbindung, und jene ihrer eigenen Schwere überlassen; die geringste Gewalt trennte sie; deshalb pflegten auch die Todtengräber die Leichen, welche man zur nähern Untersuchung nach Hause geschafft haben wollte, übereinander mit Leichtigkeit vom Kopf bis zum Fuße zusammen zu rollen. In solchen Leichen findet sich die Höhle des Unterleibs nicht mehr. Seine Decken und Muskeln sind in Fett verwandelt und liegen auf dem Rückgrath. Der Bauch ist ganz platt, und meisstentheils ohne Spur von Eingeweiden. Man fand weder Lunge noch Herz, statt dessen einige Klumpen von der weißen Materie, so wie dergleichen auch zuweilen in der Gegend der Milz und der Leber. Die Brüste waren in eine sehr weiße und gleichförmige Fettmasse verwandelt, eben diese Masse umgab auch die Köpfe, die Ohren waren verwandelt, ja selbst das Haupthaar, doch fand sich auch immer noch welches unverändert.

Merkwürdig ist, daß beim Gehirn die Verwandlung nie fehlte. Die Masse hatte, wie man

sich leicht vorstellen kann, nicht bei allen einerley Consistenz, welches wohl von der Zeit abhängt. Bei den älteren hatte sie, zumal in trocknem Erdreich, das Ansehen von Wachs, und war halb durchsichtig. *)

Ganz besonders scheinen die eyweißstoffartigen Organe des Körpers Anlage zu dieser Umbildung in Fett zu haben. Legt man das Gehirn, welches aus sehr oxydirtem Eyweißstoff gebildet zu seyn scheint, in Weingeist, so verändert es sich nach einer gewissen Zeit, und der Spiritus enthält Fettaugen. Auch sich selbst überlassen, erleidet es eine Umwandlung in Fett.

Fourcroy erzählt auch in seinen Vorlesungen: daß Voltair's Gehirn, das im Museum aufbewahrt wird, eine ähnliche Veränderung in eine Art von Seife erlitten habe. So wäre das Gehirn dieses Philosophen, das (wie er sich einst manchmal beschwerend ausdrückte) oft eines Königs schwarze Wäsche zu reinigen hatte, nun auch nichts mehr als ein Stück wirklicher Seife!! —

Die Verwandlung des Muskelfleisches unter Wasser zu Fett ist bekannt. Georg Smid Gibbes zu Oxford machte den Versuch, unter Was-

*) S. Fourcroy Mémoire sur les différens états des cadavers etc. etc. in den Annal. de Chim. Tom. V.

ser eine ganze Kuh in Wallrath zu verwandeln. Es gelang ihm vollkommen, nachdem die Kuh anderthalb Jahre unter Wasser gelegen war. Durch Auswaschen und Behandeln mit Salpetersäure erhielt er eine Masse, die Geruch und Ansehen des besten Wallrathes hatte. Es könnte dieser künstliche Wallrath gewiß zum ökonomischen Gebrauche bereitet werden. Man könnte davon große Quantitäten erhalten. Er brennt mit einer feinen Flamme, und todte Thiere, die wenig oder keinen Gebrauch verstatten, könnten darin verwandelt werden. *)

Die größten Fettmassen finden sich überhaupt auch in Thieren vor, die von der Luft ausgeschlossen unter dem Wasser leben. Die ungeheuersten Fettmassen findet man im Meere. Der fetteste Ochse, oder der größte Elephant der Erde ist in Hinsicht der Fettbildung nicht im mindesten mit einem Wallfische zu vergleichen. Es möchte hiezu hauptsächlich die durch den Athmungsproceß dieser Thiere geschehende Zersetzung des Wassers beitragen.

Daß übrigens auch am lebenden Körper solche Verwandlung der Muskeln und anderer Organe

*) S. Philosophical Transactions from the Year 1795. P. II. S. 169. P. II. S. 239.

Morgagni erzählt von einem Mädchen, dessen Gebährmutter in eine Masse verwandelt war, die halbverhärtetem Fette (semisiocatum sebum) glich. *)

Die Gebrüder Martin erzählen Fälle, wo sich besonders verschiedene Muskeln der Füße an noch lebenden Menschen in Fett verwandelt hatten. **)

Ja! bei solchen Entstehungen von Fettmassen im lebenden Körper bemerkte man schon hie und da, wenn sich dieses krankhaft gebildete Fett zersetzte, Krankheitserscheinungen, die mit denjenigen, die auf Vergiftungen von Fettgift entstehen, wie oben bemerkt, manche Aehnlichkeit hatten.

Malkom Flemming will in reichlichem innerlichem Gebrauche einer Auflösung von Seife, das wirksamste Mittel gegen solche krankhafte Fettbildung gefunden haben. ***)

---

*) Morgagni Epist. XXXVIII. 54.

**) Reils Archiv für Physiologie 106. 2. Heft.

***) Malkon Flemming Abhandlung von der Natur, Ursache und Heilung der übermäßigen Fettigkeit des Körpers. S. 44.

Ich bemerkte schon oben, daß öfters bei Männern im vierzigsten Jahre eine Tabes entsteht, wo das Fett verschwindet und sich manche Erscheinungen, wie bei Vergiftungen durch Fettsäure, zeigen. Es findet in dieser Tabes Husten, ein ungeheurer Durst und Sehnsucht nach Wasser, neben immer mehr zu-

Den Pferden soll ein langfortgesetzter Gebrauch des Arseniks in kleinen Gaben als Mittel der Mästung dienen, soll Fettbildung verursachen. Ein gerühmtes Mittel gegen die Wirkungen des Arseniks ist bekanntlich auch eine Seifenauflösung.

Wie nun auch in thierischen Muskeln, die lange der Einwirkung des Arseniks ausgesetzt waren, ein Proceß von Fettbildung angefacht wird, so scheint die Fettsäure selbst auch, findet sie auf thierische Muskeln einzuwirken Gelegenheit, einen ähnlichen Proceß in denselben zu erregen, und es wäre also auch mit diesem eine Aehnlichkeit in der Wirkungsweise dieser zwey Stoffe gegeben.

Uebrigens hat die dem Arsenik und der Fettsäure in Manchem auch sonst ähnliche Chlorine auch hierin ähnliche Wirkung.

Einige Chemiker, auch Gmelin, *) giengen ja so weit: sogar die Salzsäure als einen Bestandtheil des Arseniks anzusehen. Hahnemann fand durch Versuche: daß sich eine solche Annahme wohl auf nichts gründe.

---

nehmender Austrocknung. statt. Es zeigt sich nach und nach ein Lähmungszustand im Magen und Darmkanal, Neigung zum Erbrechen, Verstopfung, und in den Leichen findet man den ganzen Darmkanal mit vertrockneten Exkrementen, oft in Form von Kugeln, erfüllt. Solchen Kranken versage man nie das Wasser.

*) S. dessen Mineralgifte S. 117.

dephlogistisirter Salzsäure in andern Fällen zu erzeugende Basis der Luftröhrenentzündung, und die Gerinnung der hier ausgeschwitzten Lymphe, erinnern an Sauerstoffung und an Thenards Versuche, der schon im gewöhnlichen menschlichen Schweiße Essigsäure fand, an die manchfaltigen Modifikationen der thierischen Säure und die Bestimmtheit dieser Modifikationen, an die fast ätzende Schärfe der destillirten Essig- oder thierischen Ameisensäure und an den von Natur schon säuerlich riechenden Schweiß der Kinder, die vorzüglich der Luftröhrenentzündung und den Masern unterworfen sind, so wie an den sauren Geruch des Frieselschweißes bei Erwachsenen. Es zeigen aber alle Erscheinungen bei der Luftröhrenentzündung: daß der Sitz der krankhaften Mischungsveränderung vorzüglich in einem Theile des wässerichten Blutstroms statt hat, daß Bildung hier einer thierischen besondern Säure und ihre Zurückhaltung im Körper, der ganzen Krankheit wahrscheinlich zu Grunde liegt."*)

Wir sehen nun in der Fett- oder zoonischen Säure, die einzig bekannte thierische Säure, die Luftröhrenentzündung und Ausschwitzung phlogis-

*) S. Autenrieth Versuche für die praktische Heilkunde 1. B. 1. H. S. 112.

giftischer Lymphe veranlaßt, und es ist vielleicht keine ganz verwerfliche Hypothese, zu vermuthen: daß vielleicht diese Säure bei der Luftröhrenentzündung der Kinder (bei denen Fettbildung und das Organ der Fettbildung, die Leber, noch so sehr präponderirt) eine Rolle mitspiele. Wir wissen, daß eines der kräftigsten, der Säurebildung entgegenwirkenden Mittel auch das Schwefelkali ist, und manche Beobachtungen sprechen für dessen Wirksamkeit auch in der Luftröhrenentzündung.

Auch bei erloschener Irritabilität der Muskeln und Verhärtung durch Chlorine und Arsenikkalk, wird der Muskel bekanntlich wieder durch Schwefelkali erweicht.

Noch spricht aber für Anwendung des Schwefelkalis oder anderer Schwefelpräparate, vielleicht hauptsächlich auch des Schwefelammoniums, gegen die Wirkungen dieser thierischen Säure: daß dieses Gift im thierischen Körper so manche Erscheinungen hervorbringt, die denen gleich sind, die bei der nach Frank auch von einem Gifte erzeugten Harnruhr bemerkt werden.

Die ersten Krankheitszufälle, welche gemeiniglich bei Harnruhren vorkommen, und den Kranken meistens schnell befallen, sind: plötzliche Trockenheit des Mundes und ein unbeschreiblicher

Durst. Der Harn wird nach genommenem häufigen Getränke nur noch vermehrt, oft stellt sich auch großer Hunger ein. Es verliert sich die Saamenfeuchtigkeit. Mund, Lippe samt der Zunge und Speiseröhre, werden sehr trocken, die Stimme schwach, beinahe heiser. Bei einem beobachtete Frank einen heftigen und ohne Entzündung fortdauernden Schmerzen im Schlunde. Die Haut wird rauh und schörfig, pergamentartig, ausgetrocknet.

„Gleichwie ich in der Hundswuth (sagt Frank*)) jenen besondern Abscheu vor dem Wasser von einem thierischen Gifte herleite, welches durch angesteckten Speichel in den menschlichen Körper gebracht, oder von demselben selbst entwickelt worden ist, und besonders gegen die Nerven des Schlundes wüthet, ebenso muß man gleichfalls meines Dafürhaltens das heftige Verlangen nach Flüssigkeiten, als das Hauptsymptom der Harnruhr, von einem entgegengesetzten Reize auf die nämlichen Nerven, herleiten. Wenn es meiner Meynung nach nicht zu den Fabeln gehört, was besonders alle alten Aerzte bestätigen: daß der Biß der Durst- oder Dipsas-

*) Frank Grundsätze über Behandlung der Krankheiten des Menschen. 4. Theil.

Schlange (welcher überhaupt fast alle Erscheinungen, die das Fettgift erzeugt, wie ich schon in meiner frühern Schrift bemerkte, auch hervorbringt) durch ihr Gift die Harnruhr erzeugt habe; so bringt sich mir der Hauptbeweis meiner eben geäusserten Behauptung selbst gegen meinen Willen auf. Daß aber ein Gift dieser Art, unter seltenen Lebensumständen, oder sowohl in hitzigen als kalten Fiebern im menschlichen Körper bereitet werden könne, erhellt deutlich genug aus dem angeführten Beyspiel einer selbst erzeugten Wasserscheu, und aus drey andern, bei welchen selbst während der Harnruhr Abscheu gegen das Wasser zum Vorschein kam." —

Ich führte in meiner vorigen Schrift über die Vergiftungen durch verdorbene Würste an, daß man einmal bei dieser Vergistung auch fast völlige Wasserscheu beim größten Durste entstehen sah.

Frank sagt noch weiter: „diese Schärfe, (dieses Gift) wirkt auf eine eigene Art, und durch die Nerven aufs lymphatische System, und alle Mittel, die man in dieser Krankheit von Nutzen fand, wirken besonders auf die Nerven des Unterleibs (auf das sympathische System) und auf das ganze Nervensystem überhaupt."

Frank will vor allen Mitteln kleine Gaben von Kupfersalmiak am wirksamsten gefunden haben.

Bei keinem Volke ist die Harnruhr, das Podagra, Gries, Blasenstein u. s. w. so häufig, als bei den Engländern, keines aber genießt so viel gemästetes Fleisch, und überhaupt Fett, als dieses Volk, so, daß ein witziger Schriftsteller von den Engländern sagt: „sie scheinen die Prophezeihung des Ezechiels 39. 19.: „„ihr sollt Fett bis zur gänzlichen Sättigung fressen,““ zu erfüllen.“ *)

Frank sagt auch: „die Hämmel werden von den Schlächtern in London nie an irgend einem Theile ihres Fettes beraubt, und es hat der Geschmack der Engländer, nicht nur zu dem vielen, sondern besonders zu dem fetten Fleische, großen Antheil an dem Hange zur Stille und Traurigkeit, welche von einem beschwerlichen Kreislauf träger Säfte unzertrennlich ist.“

Mit Recht tadelt Hofrath Ritter die englischen Aerzte, welche gerade zur Heilung der Harnruhr Fleisch und Fettdiät vorschreiben. **)

Ritter sagt: „was ist die Ursache, daß in der Harnruhr der ganze Nutritionsproceß abnorm geworden ist? Gewöhnlich bemerkt man in der

*) S. Franks Medicin. Polizey.

**) S. Harles rhein. Jahrbücher der Medicin und Chirurgie 1. B. 2. Heft.

Harnruhr Säure im Magen, die zuletzt sogar ranziger Natur wird. Daß die englische Diät die Krankheit nie zu heilen im Stande ist; folgt ohne Weiteres. Ich glaube im Gegentheil, daß der häufige Genuß des Thierfettes, welchen sie vorschreibt, das Ranzigkeit gebiert, das Uebel vermehrt. Ich hätte wohl Lust, das Wiedergeltungsrecht zu üben, und diesen brittischen Herrn über die Fettdiät ebendas zuzurufen, was sie über so manche deutsche medicinische Theorie ausrufen: „that is all nonsense," und zu behaupten, daß dieser Fettgenuß noch etwas Schlimmeres verdiene, als ein „quite good for nothing." —

Wenn man freilich nun bedenkt: daß die Säure des Fettes, der Harnruhr sehr ähnliche Erscheinungen im thierischen Organismus hervorbringt, so wird man Fettdiät in dieser Krankheit, denkt man nicht etwa an die homöopathische Methode, gewiß nicht zur Heilung anrathen.

Ritter verbannte bei seinen glücklichen Kuren der Harnruhr den Genuß alles Fettes. Gemeiniglich ließ er Bäder mit geschwefeltem Wasserstoffgas und innerlich den Goldschwefel anwenden. *)

*) S. auch: Ontyd über den Einfluß der Chemie auf die Verrichtungen des thierischen Körpers u. s. w. im neuen Journal der ausländ. med. chirurg. Literatur.

Es erzeugt Fettdiät überhaupt auch Trägheit im Unterleibe, Verstopfungen der Leber und Neigung zur Bildung von blätterigten Gallensteinen, die wahre Fettprodukte sind, und, nach Fourcroy, ihren Bestandtheilen nach die größte Aehnlichkeit mit dem Wallrath haben. Sie schmelzen in niederer Temperatur als das Wachs, ganz so wie der Wallrath.

Es wären nun durch obige Zusammenstellung mehrere Gründe für Anwendung der Schwefelpräparate, und besonders der alkalischen Schwefelleber, in Vergiftungen durch Fettgift angegeben, und man wird in dieser Ansicht, wie schon bemerkt, noch mehr bestärkt, wenn man die chemischen Verhältnisse der Fettsäure bedenkt, wie gerade geschwefeltes Wasserstoffgas, diese Säure völlig zu neutralisiren im Stande ist, und wie sie sich auch in dieser Hinsicht mit der Arseniksäure und der Chlorine gleich verhält.

So macht auch bekanntlich das Wasserstoffgas die Stimme, die die Chlorine rauh und heiser machte, hell und klingend.

Inzwischen machte Orfila, wenigstens die Anwendung des Schwefelkalis in Vergiftungen mit Arsenik, durch Versuche an Thieren verdächtig, durch die er bewies, daß es selbst als heftiges Gift wirke. Orfila gab aber nicht an, in

welchem Verhältnisse in seinem zu diesen Versuchen angewandten Schwefelkali der Schwefel zum Kali stund: denn ist das leztere mit dem Schwefel vollkommen gesättigt, so kann die Wirkung nicht anders als ziemlich milde seyn. Auch hängt sein stärkeres oder schwächeres Einwirken natürlich von der Gabe ab, in der es gereicht wird.

Orfila gab 1 bis $1\frac{1}{2}$ Drachmen einem Hunde auf einmal, wodurch der Tod des Thieres, was zu erwarten war, erfolgte.

Ich selbst machte den Versuch nur mit 15 Granen eines nach dem würtembergischen Dispensatorio bereiteten Schwefelkalis, einem Kaninchen auf einmal in einer Auflösung von 4 Drachmen Wasser in den Magen gespritzt, und es erfolgte sein Tod äusserst schnell. Bei keinem Mittel aber richtet eine geringe Gabe soviel aus, als man nur von einer grössern erwarten könnte, als beim Schwefelkali. *)

*) Wollte man das Schwefelkali darum nicht als Arzneimittel gebrauchen, weil es in grössern Gaben als Gift wirkt, so müßten wir das Gleiche mit den wirksamsten Arzneymitteln thun. Das bituminöse Salz der Indier, das beinahe die einzige Medicin der indischen Aerzte ist, und in jedem Dorfe verkauft wird, besteht hauptsächlich aus Kochsalz und Schwefelwasserstoff. Es wird in Indien fast in jeder Form von Krankheit gegeben. Die Thierärzte verordnen es den Pferden, und lassen nach jeder Gabe Wasser trinken, um den wirksamen Stoff, das Gas, daraus zu entwickeln. S. Henderson on Hindoo Physic.

Navier, der dieses Mittel zuerst gegen Arsenikvergiftungen empfahl, ließ eine Drachme in zwey Pfund Wasser auflösen, und öfters auf einmal nehmen.

Senff, der das Schwefelkali im Kroupe und in andern Krankheiten sehr häufig anwandte, gab in chronischen Zufällen selten mehr als 2 — 3 Grane 4 — 5mal des Tages, im Ganzen also täglich 8—15 Grane. Wurde mehr genommen, so pflegte auch gewöhnlich einigemal darnach Oeffnung zu erfolgen. Dabei ließ er viel Flüssigkeiten nachtrinken, um eine gleichförmige Vertheilung im Magen zu befördern. *)

Auf diese Art kann es ganz sicher angewendet werden, und bewirkt gelinden Durchfall und vermehrten Schweiß, was bei den Vergiftungen durch Fettgift nur willkommene Erscheinungen seyn könnten.

Nachstehende Versuche an Thieren mögen dafür sprechen, daß die alkalische Schwefelleber gegen diese Vergiftungen von wirklichem Nutzen seyn könnte.

---

*) Senff, Erfahrungen über die Heilkräfte der Schwefelleber im Kroupe und andern Krankheiten.

Erster Versuch. *)

Einer Eule wurde eine Drachme Fettsäure, welcher man zwey Drachmen Wasser, in dem 4 Grane alkalischer Schwefelleber aufgelöst waren, beimischte, eingesprizt; der Erfolg war, daß sie bald nach dem Einsprizen eine dünne Darmausleerung bekam. In der Nacht auf die Einsprizung fraß sie mehr, als je, und auch bei Tage sehr vieles Fleisch, ohne die geringsten Beschwerden. Der nämlichen Eule wurde nach zwey Tagen, während welcher sie gänzlich gesund blieb, eine Drachme Fettsäure eingesprizt.

Bald nach der Einsprizung fiel ihr das Augenlied des linken Auges zu, während sie das rechte noch offen hatte. Nach einigen Stunden fiel auch dieses über das Auge her. Abends suchte sie mit großer Begierde zu fressen, indem sie das Fleisch in möglichst kleine Stückchen mit dem Schnabel zerriß, aber es zu verschlingen war sie nicht fähig. Sie schüttelte mehrmals den Kopf, wie nießend, und reckte ihn angestrengt in die Höhe. Ihre Wärme war gesunken, und ihr Herzschlag wurde unbemerklicher. Dagegen hatte sie auf jeden Laut große Aufmerksamkeit, doch

*) Die Versuche wurden alle mit durch Wahlverwandtschaft erhaltener concentrirter Fettsäure gemacht.

suchte sie sich nicht mehr, wie sonst, berührte man sie, mit Schnabel und Krallen entgegen zu stellen.

Am Morgen nach dem Tage der Vergiftung athmete sie etwas beengter, mit aufgesperrtem Schnabel. Ihre Augenlieder waren ausgetrocknet und glänzend, so daß sie naß zu seyn schienen, aber trocken wie Safian waren. Sie waren über die Augapfel hergefallen. Ihr sonst pfeifender Ton war heiser geworden. Es stellte sich bei ihr oft eine Art von Niesen oder Husten ein, wobei immer Luftbläschen mit etwas Schleim aus den Nasenlöchern drangen. Aus der Cloaka hatte sie hie und da ganz wässerigten Abgang. Inzwischen war sie zu fliegen noch wohl fähig. Die Pupillen zeigten zwar noch immer Beweglichkeit, doch waren sie reizloser geworden. Sie zeigte an diesem Morgen auf einmal einen äussersten Zorn und bies in alles mit eigentlicher Wuth, ohne es verschlingen zu können.

Am dritten Tage, Mittags, zeigte sie viele Unruhe, suchte sich mühsam von einer Stelle zur andern zu schwingen, hob öfters den Kopf in die Höhe, indem sie beide Augenlieder immer fest geschlossen hatte. Sie blieben in jeder Lage, in die man sie brachte. Die Pupillen und die Membranae nictitantes waren weniger beweglich geworden.

Ich brachte ihr ein Stückchen weichgesottenes

Fleisch in die Mundhöhle, sie konnte es aber nicht verschlingen, sondern brach es bald wieder von sich. Diesen Tag über zeigte sich bei ihr kein Exkrement mehr.

Am Abend desselben Tages nahm sie mit grosser Heftigkeit ein Stückchen ganz weichen Fettes zu sich, und sie war auch unter grossen Anstrengungen im Stande, es zu verschlingen.

Am vierten Tage athmete sie immer mit geöffnetem Schnabel, die Augenlieder waren immer fest geschlossen, die Pupillen unbeweglich, der Kopf stark in die Höhe gerichtet. Ihre Töne wurden immer heiserer. Morgens am fünften Tage wurde sie todt gefunden.

Sie war gänzlich steif. Der Schlund war sehr in Falten, verschrumpft. In der Luftröhre hatte sich eine falsche Membran gebildet, die in abgelösten Stückchen in ihr lag.

Eigentlich roth entzündet fand man die Luftröhre nicht. Die Speiseröhre war besonders an ihrem untern Theile entzündet, und da, wo sie in die Cardia übergeht, konnte man die äussere Haut, die mit vielen rothen Papillen besät war, leicht abstreifen.

Die Blutmasse war zersetzt, im Herzen polipös geronnen, sonst dünnflüssiger. Die Lungen waren

zinnoberroth, und ihre Luftzellen sehr mit Blut erfüllt.

Der Magen enthielt etwas Schleim. Die tunica villosa löste sich von ihm sehr leicht ab. Die Gedärme waren stellenweise entzündet, und enthielten wenig Exkrements.

Die Gefäße des Gehirnes waren von dunklem flüssigem Blute sehr erfüllt. Im Rückenmark wurde nichts besonderes bemerkt.

Zweyter Versuch.

Einer andern Eule wurde eine Drachme Fettsäure eingespritzt, und eine Viertelstunde hernach zwey Drachmen Wasser, in dem vier Grane alkalischer Schwefelleber aufgelöst waren. Sie hatte den ganzen Tag viele dünne Darmausleerungen, sonst blieb sie gesund.

Vier Tage darauf wurde ihr eine Drachme Fettsäure eingespritzt.

Nach einer Stunde zog sich das untere Augenlied des linken Auges über den Augapfel her, und die membrana nictitans desselben Auges wurde unbeweglich. Sie nahm dennoch einiges mageres Fleisch zu sich.

Nach zwey Stunden dehnte sich die Pupille des linken Auges mehr als die des rechten aus, beide blieben für das Licht unempfindlich; sie

machte einige leichte Verdrehungen mit dem Halse, und blieb ungefähr vier Stunden nach beigebrachtem Gifte todt.

Das Thier war bald sehr erstarrt, der Unterleib hart anzufühlen. Aus dem geöffneten Schnabel lief dem Vogel von selbst eine Flüssigkeit, die den Geruch der Fettsäure hatte, in der aber Augen wie von Fett sich bildeten, und die auch in niederer Temperatur bald eine festere Consistenz annahm.

Der Schlund zeigte sich sehr zusammengeschrumpft, weiß. Die Luftröhre war entzündet, es hatte sich aber in ihr noch keine falsche Membran gebildet. Die Lunge war von Luft aufgetrieben, und enthielt dünnflüssiges Blut. Im Herzen war das Blut polipös geronnen und schwarz, in den Gefäßen war es flüssiger.

In der Speiseröhre hatte sich ein sehr verdichteter Schleim angesammelt, und wo sie in die Cardia übergeht, war ein starker Entzündungsfleck.

Der Magen enthielt noch einige Speisen. Seine innere Haut hatte Entzündungsflecken, und war leicht ablösbar. Die Gefäße der Gedärme waren sehr mit Blut erfüllt. Sonst zeigte sich nichts besonderes.

Dritter Versuch.

Einer Katze wurden zwey Drachmen Fettsäure eingesprizt.

Den ganzen Tag über wurde nichts besonders an ihr bemerkt, als daß ihre Augenlieder sich mehr zu schliessen schienen. Sie fraß und soff übrigens wie zuvor. Am andern Tage bemerkte man, daß sie zwar Milch trank, festere Dinge aber, z. E. in Wasser getauchtes Milchbrod, zwar im Maule mühsam hin und her knetete, es zu verschlingen suchte, aber bald wieder unter Erstickungsanfällen von sich gab.

Am dritten Tage war die Disphagie noch vermehrter, und die Stimme heiser geworden. Die Pupillen waren etwas erweitert, aber dennoch nicht reizlos fürs Licht. Sie hatte viel Wasser gelassen, aber seither nie mehr Oeffnung gehabt.

Es wurde ihr nun am Abend dieses Tages nach und nach eine Unze Wasser eingesprizt, in der 6 Gran alkalischer Schwefelleber aufgelöst waren.

Am vierten Tage Morgens war sie wieder im Stande, auch festere Körper, z. E. Fleisch, zu verschlingen, es erschienen am Abend einige feste Exkremente, und sie besserte sich bis zum sechsten

Tage so, daß sie auch trockene Dinge, wie Brod, hie und da ohne Beschwerden zu sich brachte.

Am sechsten Tage wurde ihr noch 1½ Drachme Fettsäure eingespritzt. Eine Stunde darauf reizte es sie zum Erbrechen, und sie athmete etwas tief.

Am siebenten Morgens war wieder völlige Disphagie eingetreten.

An den Nasenlöchern zeigte sich ein verdickter Schleim, ein gleicher in den Augenliedern.

Man machte ihr wieder eine Einspritzung von alkalischer Schwefelleber, wie am dritten Tage.

In der Nacht hatte sie viel Urin gelassen, Oeffnung aber war nicht erfolgt.

Am achten Tage zeigten sich ihre hintern Füße, wie mehr nach vornen geschoben, steif. Diese Erscheinung zeigte sich am Abend desselben Tages noch vermehrter. Ein auch nur sanftes Anrühren in der Gegend des Herzens, dessen Schläge übrigens noch immer gefühlt wurden, verursachte nun dem Thiere äusserste Bangigkeit. Die Disphagie hielt immer an, und am achten Tage Morgens wurde das Thier todt gefunden.

Es war gänzlich steif, und die Füße, jeder an seinen Nebenfuß fest hin gezogen. So waren auch die Rippenmuskeln beider Seiten wie gegeneinander nach einwärts gezogen, so, daß das Thier wie breit gedrückt aussah.

Die Gefäße des Gehirnes waren von bläulichtem Blute erfüllt, und in den Ventrikeln bemerkte man etwas Wasser. Die Substanzen des Gehirnes waren gesund. Der Schlund war, besonders da, wo seine Haut in den Pharynx übergehend, unter der Epiglottis herläuft, sehr in Falten, welk, und wie eine Haut, die lange in Wasser gelegen; ebenso erschien die ganze Speiseröhre. Die Luftröhre war unentzündet, bleich, die Lungen aber hatten eine ganz helle Zinnoberröthe. *)

Das

---

*) Eine solche helle Zinnoberröthe der Lungen fand ich bei acht Füchsen, die ich in kurzer Zeit hintereinander secirte, und die theils auf offener Straße, theils selbst in Dörfern auf Menschen zugelaufen waren, und da zu todt geschlagen wurden. Bei allen fand ich große Zerstörungen (einen Zustand der Auflösung) in den Galle absondernden Organen, und Magen und Eingeweide, auch besonders Luft- und Speiseröhre, entzündet. Im Gehirne war, ausser hie und da leichte Entzündungen der Gehirnhäute, nichts besonderes zu bemerken. Der Magen war immer mit Stoffen angefüllt, die sonst diesen Thieren nicht als Nahrungsmittel dienen, namentlich mit Gras, Moos, Holz, Sand, Steinchen, Papier, Leinwand, u. s. w., Dinge, die diese Thiere gewiß nicht aus Mangel anderer Nahrung (denn es gab zu gleicher Zeit viele Mäuse, Haasen, u. s. w.) sondern vielleicht von Instinkt angetrieben oder im Irrseyn fraßen. — Eine solche helle Zinnoberröthe bemerkte ich auch einmal in der Wandung des Bogens der Aorte bei einem durch eine verdorbene Wurst Gestorbenen. Auch die Speiseröhre hatte bei diesem Leichname eine solche Zinnoberröthe auf ihrer äussern Wandung. Aehnliches findet man bei am Typhus Verstorbenen. S. meine neue Beobachtungen u. s. w. S. 35—36.

Diese,

Das Herz enthielt schwarzes polypöses Geblüt in seinen Ventrikeln, sonst war die Blutmasse in den Gefäßen dünnflüssig.

Diese, der Wuth ähnliche, Krankheit der Füchse aber, gieng offenbar von der Leber aus, und das Gehirn schien von da aus bald in Mitleidenschaft gezogen zu werden. Die Stimme dieser Thiere soll auch heiser gewesen seyn. Dieses so leichte in Mitleidenschaft Ziehen des Gehirnes von der Leber aus in diesen und in manchen andern Krankheiten (z. E. auch in der Manie) möchte auch hauptsächlich daher rühren: daß ein Hauptnerve der Leber der Stimmnerve ist, ein Nerve, der mit dem Gehirne in so mancher Verbindung steht, wie überhaupt alle Krankheiten der Leber wohl dadurch so leicht aufs Gehirn einwirken. Es ist dieser Nerve mit allem Fug zum Gangliensystem zu rechnen, da er schon früher die Funktionen und den Charakter des Gangliensystems annimmt. Schubert meint: daß besonders von diesem Nerven aus, die Träume zum Bewußtseyn des Gehirnes gelangen.

Ueber die in den Magen dieser Thiere vorgefundenen Ingredienzien sey mir erlaubt, noch folgendes anzuführen. Blaine sagt: Die Entzündung in den Magen und Gedärmen bei mit der Wuth behafteten Hunden ist von einer specifischen Art, und bringt keineswegs dieselben Symptome hervor, wie die eigentliche Entzündung dieser Organe. Der Magen leidet wohl im ersten Anfange der Krankheit etwas, allein dieses Leiden ist nicht heftig. Der Hund hat, statt Neigung zum Erbrechen, die höchst besondere Begierde, welche man in keiner andern Krankheit kennt (etwas Ähnliches bemerkt man jedoch hie und da auch bei Schwangern, bei einem auch aufgereizten sympathischen Systeme, und in der Manie) die verschiedensten Dinge, z. E. Heu, Holz, Haare, Bindfaden, Stroh, Kohle, u. s. w. zu sich zu nehmen. Dieses Zeichen ist unter allen Kennzeichen der Wuth das am meisten charakteristische. Blaine fand bei der Zergliederung von mehr als 200 wüthenden Hunden kaum zwey- oder dreymal diese An-

Der Magen enthielt etwas Schleim, war aber nicht im mindesten entzündet. Nur am Pilorus, der verengt zu seyn schien, bemerkte man eine ganz kleine Entzündungsstelle.

Die Leber war stellenweise mißfarbig, die Gallenblase von Galle strotzend. Gesund fand man auch Milz, Nieren und Bauchspeicheldrüse.

Der ganze Traktus der Gedärme war unentzündet, und hie und da etwas verdickt, es waren in ihm aber die Exkremente noch ziemlich erweicht.

Die Nerven des sympathischen und Ganglien-Systems, besonders der Zwerchfellsnerve, waren auffallend zusammengeschrumpft und im Zickzack laufend. Die Urinblase war von Urin äusserst ausgedehnt, ihre Haut war entzündet. Das Rückenmark bis in die cauda equina verfolgt, zeigte nichts besonderes.

Noch habe ich oben zwey Fälle von Vergiftungen durch verdorbene Würste angeführt, in denen die alkalische Schwefelleber als Heilungsmittel mit gutem Erfolge angewendet wurde.

---

füllung der Magen nicht. Es ist dieß Zeichen um so wichtiger, weil es noch lange nach dem Tode, wenn die übrigen Merkmale durch die Auflösung des Körpers verschwunden sind, gefunden werden kann. S. Delabere Blaine Canine pathology or a fall description of the diseases of dogs. cc. London 1817. S. 96 — 132.

Aus mehreren Gründen könnte vielleicht das hydrothionsaure Schwefelammonium (das auch gegen die Harnruhr schon großen Erfolg zeigte) von größerem Nutzen in diesen Vergiftungen seyn.

Hermbstädt *) fand gegen die schädlichen Wirkungen der Chlorine, die sehr mit denen der Fettsäure übereinkommen, die Einhauchung des Gases von ätzendem Ammonium, und den Gebrauch eines mit Milch verdünnten Weingeistes von großem Nutzen. Versuche mit letzterem bei der Harnruhr zu machen, rathet Frank.

Noch könnten bei diesen Vergiftungen Versuche mit Einathmung der Dämpfe des Schwefeläthers, die man in ähnlichen Vergiftungen durch Muscheln, und auch in der Luftröhrenentzündung von Nutzen fand, machen.

Orfila führt einen Fall an, wo es unter anderem von einer Frau, die ein Gericht verdorbener Muscheln aß, heißt: ungefähr eine Stunde nach der Mahlzeit fühlte sie eine Beklemmung beym Athmen und leichten Kopfschmerz, sie bekam ein häufiges Niesen, und aus den Nasenlöchern sonderte sich sehr viel Mukus ab. Die Beängstigungen nahmen so zu, daß die Kranke nach einigen Stunden dem Sterben nahe war. Eine sehr

*) S. Orfila Toxikologie 3. T. S. 120.

starke Dosis Aether hob die Gefahr auf einmal. *)

Auch bei Vergiftungen durch Schwämme wurde Weingeist schon öfters mit Nutzen angewendet.

Im übrigen sahen wir in einigen der oben angeführten Fälle von Vergiftungen durch Würste, daß wenigstens Branntwein auf dieselbe genossen, nie vortheilhaft wirkte.

Orfila und andere rühmen, hauptsächlich gegen Sublimat und Grünspan, das Eyweiß.

Der spanische Arzt Flores fand das Eyweiß sogar gegen das Gift des gelben Fiebers von großer Wirkung. Er ließ den Kranken mehrere Pinten eines Wassers trinken, womit das Weiße der Eyer geschwungen, und gleichsam darin aufgelöst war. So wie der Kranke das mit Albumen gesättigte Wasser trank, milderte sich zusehends, und verschwand vollends das brennende innerliche Feuer, welches ihn gequält hatte. **)

Nach Pechier macht ein Eyweiß vier Grane Sublimat unwirksam.

---

*) S. Orfila am angeführten Orte. Das Gift der Urtica crenulata bewirkt auch heftigen Stockschnupfen. S. der britt. Pflanzengarten in Kalkutta u. s. w. im Morgenblatte Nro. 254. 23. Oct. 1821.

**) Observations sur la fièvre jaune, faites à Cadix l'an 1819. par. M. M. Pariset et Mazet. etc. Paris 1820.

Einer noch jungen Katze gab ich Morgens eine und eine halbe Drachme Fettsäure ein. *) Eine Viertelstunde nachher gab ich ihr das Weiße von einem Eye, in Wasser zerschlagen, ein.

Am Abend dieses Tages bemerkte man bei ihr Disphagie. Wollte sie Wasser zu sich nehmen, erfolgten bei ihr Erstickungsanfälle mit großer Schwäche.

Am andern Tage schrie sie öfters mit heiserer Stimme, und athmete mit aufgesperrtem Maule. Die Pupille ihres rechten Auges hatte sich schon am ersten Tage äusserst ausgedehnt, wurde kreisrund und unbeweglich, während die Pupille des andern Auges immer noch in die Länge gezogen, jedoch auch reizlos für das Licht blieb.

Am Morgen des dritten Tages wurde sie todt gefunden.

Sie war sehr steif. Die Luftröhre war in ihrer innern Wandung entzündet, und ein dicker Schleim in sie ausgetreten. Der Schlund war sehr welk.

Der Magen enthielt einen zähen Schleim, in dem schwärzliche Flecken zu bemerken waren, er war nicht entzündet. Der Pilorus zeigte einige

*) Es war durch Wahlverwandtschaft erhaltene, vermittelst Vitriolsäure ausgetriebene Fettsäure.

braungelbe Flecken. Die Gedärme waren unentzündet. Das Herz enthielt schwarzes geronnenes Blut. Die Lungen zeigten dunkelgefleckte Stellen von der Consistenz der Leber, die, von den hellern Stellen getrennt, ins Wasser geworfen, sogleich untersanken. Das Zwerchfell war entzündet. Die Leber war ziemlich schwarz gesprengt, und die Gallenblase von Galle strotzend. Die Urinblase war mit Urin erfüllt. Die Gefäße des Gehirnes zeigten viel bläulichtes Blut.

Es ist von diesem Versuche allerdings noch nicht auf die Unwirksamkeit des Eyweißes gegen dieses Gift zu schließen, besonders da im obenangeführten fünften Falle Eyweiß nicht ohne Erfolg gereicht worden zu seyn scheint. Doch sagt auch Orfila: daß Thiere, bei denen er Eyweiß gegen Vergiftungen angewendet, nicht unhäufig starben, wenn er das Eyweiß mehrere Minuten später als das Gift gab. *)

Ob Terpentinöhl, von dem Emmert behauptet: daß es den Wirkungen der Blausäure von allen Mitteln am kräftigsten Einhalt thue, auch gegen diese Vergiftungen nutzen könne, müßten Versuche lehren.

Schon in meiner frühern Schrift über diesen

*) S. Orfila am angeführten Orte.

Gegenstand habe ich bemerkt: daß man auch schon hie und da einen Aufguß von Kaffee gegen diese Vergiftungen wirksam gefunden haben will, welches auch in so fern zu beachten ist: als nicht nur gegen Opium, sondern hauptsächlich gegen die weiße Nießwurz, in der, wie oben bemerkt, eine der Fettsäure ähnliche Säure vorzukommen scheint, schwarzer Kaffee von Nutzen ist.

VII.

Bemerkungen über etwaige Behandlung eines durch verdorbene Würste vergifteten Menschen.

In den hier gegebenen Fällen von Vergiftungen durch verdorbene Würste wurden von den verschiedenen Aerzten oft sehr verschiedene Heilmethoden versucht, und schwer möchte aus diesen Fällen zu entnehmen seyn, welche Methode die heilsamste gewesen: denn wir sahen hier bei den verschiedensten Heilarten, sogar bei dem Gebrauche gar keiner Mittel, schwer Vergiftete genesen, andere dem Tode erliegen. Nur möchte ich auf einige dieser Fälle hinweisen, in denen Brech- und eröffnende Mittel bald in starken Gaben gereicht, und auch letztere noch im Verlaufe der Krankheit fortgesetzt, anscheinend einen bessern Erfolg als andere Heilungsweisen zu bezwecken schienen.

Die erste Hülfe muß man natürlich auch bei dieser Vergiftung in Herauswerfung dieses Giftes aus Magen und Darmkanal suchen, man muß

2 bis 3 Grane Brechweinstein und 20 — 24 Grane Brechwurzel mit Glaubersalz, in einer geringen Menge Wasser aufgelöst, so bald als möglich reichen; aber auch später wäre ein Brechmittel nicht zu versäumen, da durch den bald eintretenden Torpor des Magens und Darmkanals das Genossene oft Tage lang im Magen liegen bleibt, wie wir aus dem oben angeführten 16ten Falle einer Vergiftung durch Würste, sahen, wo noch am sechsten Tage nach der Vergiftung im Magen der Leiche einige unverdaute Stückchen der Wurst gefunden wurden.

Daher, und um den Torpor des Darmkanals zu heben, ist auch im Verlaufe der Krankheit von eröffnenden Mitteln, namentlich auch von eröffnenden Klystieren, vieles zu erwarten.

Sollte das Schlingen, auch für Flüssigkeiten, schon gehemmt seyn, so müßte man die Heilmittel vermittelst einer Röhre von elastischem Harze in den Magen zu bringen suchen.

Das von dem ältern Monro zu diesem Zwecke angegebene Instrument, vermittelst dessen zugleich auch wieder Flüssigkeiten aus dem Magen gezogen werden können, besteht aus einem großen, aus Federharz verfertigten Schlauche, an welchem eine lange biegsame, am Ende mit einem Stöpsel verschlossene Röhre, befestiget ist, deren

ist deßwegen die Anwendung reizender, eröffnender Klystiere, namentlich aus einem Zusatze der alkalischen Schwefelleber bestehend, durchaus nöthig.

Nach Anwendung starker Brech- und Laxirmittel aber bringe man, wenn auch nur eine sehr verdünnte Auflösung, der alkalischen Schwefelleber in den Magen.

Seltener sind wohl die Fälle, wo bei dieser Vergiftung wahre thätige Entzündung einträte, die ein antiphlogistisches Heilverfahren erforderte (die Entzündung ist wohl immer mehr eine sogenannte inflammatio nevroparalytica), und es möchte von diesem Gifte mit Einschränkung auch wohl zu sagen seyn, was Birch von einem gewissen, seiner Zusammensetzung nach noch unbekannten italienischen Gifte sagt: „Läßt man dem Vergifteten zu Ader, so erfolgt sein Tod sehr bald, und giebt man ihm Cardiaca und Nervina, so stirbt er innerhalb 2 — 3 Tagen." Doch möchte in Fällen, wo im Pharynx starke Röthe mit Geschwulst beobachtet wird (wie z. E. im 20sten Falle), topische Blutentziehung durch Blutigel, nicht ohne Vortheil seyn.

Sollten Zeichen von erloschener Irritabilität und von eingetretenem Lähmungszustande dennoch drohen, oder dieser Zustand schon eingetreten seyn, dann würde ich zu abwechslungsweisem Gebrauche

der Alkalien und Säuren, und zwar der alkalischen Schwefelleber, hauptsächlich äusserlich in Bädern, und des Weinessigs innerlich rathen, und dabei immer noch die peristaltische Bewegung des Darmkanals überhaupt befördernde, eröffnende Mittel, namentlich auch eröffnende Klystiere, fortsetzen lassen.

Wir wissen, wie heilsam der abwechslungsweise Gebrauch der Alkalien und Säuren bei erloschener Irritabilität, bei Lähmungen ist, und es sind bei dieser Vergiftung solche Lähmungszustände auch die hervorstechendsten Symptome. Nach dem Tode dieser Vergifteten tritt auch sogleich die größte Muskelrigidität, wie beim Starrkrampfe, ein, nachdem oft noch während des Lebens Steifigkeit der Extremitäten sich gezeigt hatte. Von vorzüglichem Nutzen könnte hier also ein abwechslungsweiser Gebrauch von Bädern aus alkalischer Schwefelleber und Säuren seyn, besonders im Falle, wo das Schlingen mit zu großen Beschwerden verbunden wäre: denn es ist hauptsächlich zu beklagen, daß bei eingetretener nur etwas starker Dysphagie, Säuren so schwer beizubringen sind, und nothwendig mit schleimigten Mitteln verbunden werden müssen, will man sie nicht anders durch eine Röhre in den Magen bringen.

Gewiß würde auch die den Körper so leicht

durchdringende Schwefelleber in Bädern angewendet, die erloschene Hautsekretion wieder hervorrufen, und dadurch schon, auch gegen die Bildung des so oft erscheinenden Kroupes, hinwirken. Eschenmaier meynt: daß, um den Kroup in seiner ganzen Gestalt zur Reife zu bringen, noch ein zweyter Faktor, gestörte Hautsekretion, vielleicht auch von eigener Art, hinzutreten müsse,*) und man bemerkt auch bei solchen Vergifteten: daß da, wo die Hautsekretion nicht völlig unterdrückt war, auch kein wahrer Kroup sich bildete. Gewiß aber würde durch Bäder aus alkalischer Schwefelleber, diese erloschene Hautsekretion noch eher, als durch Bäder mit Lauge oder kaustischem Kali, hervorgerufen.

Ich selbst fand die Vertrocknung, die man auf einige Tropfen Fettsäure im Gaumen und Halse fühlt, durch den Gebrauch von alkalischer Schwefelleber sehr gemindert. Es entstund zwar nach ihrem Gebrauche ein Brennen, das sich aber nach einigen Minuten wieder verlor, und worauf wieder ein Gefühl von größerer Geschmeidigkeit im Gaumen und Schlund eintrat.

Als Nahrungsmittel könnten rohe Eyer mit dem Eyweiße genommen, und als Getränk so viel

*) S. Eschenmayers Epidemie des Kroupes u. s. w.

nur möglich Zuckerwasser, in dem man Eyweiß zerschlug, getrunken werden.

Es ist bei diesen Vergiftungen besonders auch in Betracht zu ziehen: daß das Gift sich nie in dem einen Falle wie in dem andern, in den Würsten ausbildet, und man hat es in jedem Falle mit einem in den andern Fällen wieder, offenbar oft mehr als dem Grade nach, verschiedenen Gifte, zu thun.

Es wird daher die Heilart bei diesen Vergiftungen, hauptsächlich auch aus diesem Grunde, immer sehr schwierig bleiben. Ueberhaupt werden wir bei dieser Vergiftung nur da Hülfe zu leisten vermögen, wo das Gift hauptsächlich nur die Sphäre des Gangliensystems berührte, und nicht zugleich auch die Lungennerven in einen Zustand der Lähmung versetzte. Tritt aber bei Zeiten eine Lähmung dieses zum Leben so nothwendigen Organes, der Lunge, ein, so droht schnelle Zersetzung der Blutmasse ohnedieß, und dann wäre vielleicht nur noch in künstlichem Lufteinblasen einige Hülfe zu suchen.

Man weiß, daß der Tod bei Thieren, die durch ähnliche Gifte, z. E. durch das Upas ticuté, durch Ticunas, vergiftet wurden, durch den Luftröhrenschnitt und Einblasen von Luft verzögert

wurde, und ihr Tod erst dann erfolgte, nachdem man dieses Einblasen von Luft einstellte.

Orfila sagt: „Das Lufteinblasen fordert von dem Arzte viele Geduld, denn es ist unwirksam, wenn es nicht mehrere Stunden hindurch fortgesetzt wird. Wir bürgen dafür, durch dieses Mittel vierzehn bis zwanzig Personen gerettet zu haben, und es ist keinem Zweifel unterworfen, daß sie dem Scheintod unterlegen wären, wäre es nicht angewendet worden." *)

An einem Organe aber, das bei dieser Vergiftung in so große Mitleidenschaft gezogen ist, wie die Luftröhre, noch den Luftröhrenschnitt zu unternehmen, dazu möchte man sich jedoch aus guten Gründen selten oder nie verstehen, wie auch beim Kroupe der Fall ist.

*) S. Orfilas Toxikologie 4. Th. S. 109.

VIII.

Ueber die Fettsäure als mögliches Heilmittel.

„Der Tod, welcher unmittelbar auf das Hineinbringen des Viperngiftes in's Blut folgt, könnte auf den Gedanken bringen, sagt Fontana, daß in dieser Flüssigkeit ein wirksames feines flüchtiges Princip vorhanden sey. Dieses würde zum Leben nothwendig seyn, und auf dieses würde hauptsächlich die Wirkung des Giftes gehen. Daher könnte kommen, daß das Gift der Vipern die Gerinnung des Blutes, wenn es aus den Gefässen gelassen ist, nicht bewirkt, hingegen dieselbe in den Gefäßen selbst hervorbringt. In diesem Falle sollte man glauben, daß aus dem Blute etwas verflogen, welches in dem Blute, so lange es sich noch in den Gefäßen befindet, vorhanden ist." *)

Ein solches Princip des Lebens durchströmt schon das gewöhnliche Wasser, das mit dem Strome

*) S. Fontana über Viperngift. S. 308.

verbunden, lebendig bleibt, aus demselben genommen, bald zersetzt wird, und es möchte wohl mit allem Rechte anzunehmen seyn: daß durch die Einwirkung der Gifte der Blutstrom, wie die Nerven, allerdings eines Stoffes beraubt werden, der denselben als Princip des Lebens innwohnt (vielleicht im Blutstrom erzeugt, durch die Nerven nach bestimmten Richtungen ausströmt), und mit dessen Zerstörung dann erst Stillstand der Maschine, wirkliche Entmischung und Auflösung des ganzen Körpers gegeben ist, und daß hierauf hauptsächlich die Wirkung der Gifte beruht. Je flüchtiger, je wirksamer das Gift, je stärker seine Gabe ist, je eher scheint es auf einmal die Maschine von diesem der Elektricität zu vergleichenden Stoffe zu entladen, wo also auch dann auf einmal, wie durch einen Blitzstrahl, der Tod erfolgt. Ist das Gift aber trägerer Natur, oder seine Gabe nur sehr gering, so vermag es diesen Stoff nur aus gewissen Partien des Nervensystems zu vertreiben oder in ihnen zu schwächen. Letzteres ist auch bei den trägern Giften, der Fettsäure und dem Arsenik, der Fall, deren Wirkung sich nur auf die Sphäre des sympathischen Nervensystems beschränkt, und die nicht so leicht von dem nur halbleitenden, oft durch Ganglien unterbrochenen, sympathischen Nervensysteme, auf die

Nerven des Gehirnes und Rückenmarkes, überspringen. Es wirkt auch der Arsenik gegen das vom Gangliensystem entspringende intermittirende Fieber so ausgezeichnet. In etwas größern Gaben wird er mit äusserstem Vortheil gegen den Veitstanz *) angewendet (s. Medico-chirurgical Transactions. Vol. X. London 1819. p. 218.), gegen eine Krankheit, wo die Explosionen eines überreizten Gangliensystemes hauptsächlich auf die Nerven des Rückenmarkes überzuspringen scheinen. Um aber auf Gehirn und Rückenmark ihre tödtliche Wirkung äussern zu können, werden daher von solchen Giften auch große Gaben erfordert.

---

*) Einen sonderbaren Fall einer Tanzwuth, die durch eine allgemeine Erschöpfung durch Tanzen geheilt wurde, erzählt Felix Platner in seinen Observ. Med. Fol. 87. Dort heißt es: In Basel war in meiner Kindheit eine Magd mit einer entsetzlichen Tanzlust behaftet, welche in Eschemer Vorstadt zu tanzen von Stadtknechten geführt wurde. Mit derselben nun haben etliche starke Männer, so von der Obrigkeit dazu verordnet wurden, in rothen Kleidern und weißen Federn auf dem Hut, einer um den andern tanzen müssen, welches fast einen ganzen Monat Tag und Nacht gewährt, ohngeachtet sie die Fußsohlen abgetanzt hatte. Und obschon sie zu Zeiten gegessen und vom Schlaf getrieben, niedersitzen müssen, hat doch ihr Leib immer gehüpfet, bis daß sie erschöpft, nicht mehr stehen konnte. Endlich aber ließ sie vom Tanzen nach, wurde in's Spital geführt, daselbst erquickt und wieder zurecht gebracht. Im Jahre 1374 herrschte eine solche Tanzwuth in Deutschland epidemisch.

Auch mit Arsenik, aber es waren zwey Unzen einer sehr starken Arseniksolution, tödtete Heberden einen Hund binnen 10 Minuten, und fand alsdann innerlich nicht die mindeste Spur einer Entzündung oder Anfressung, woraus er schließt, es müsse Dinge geben, die ihren schädlichen Einfluß unmittelbar über die Nerven ausbreiten. *) Aber auch flüchtigere stärkere Mittel, werden sie nur in sehr kleinen Gaben angewendet, beschränken sich in ihrer Wirkung hauptsächlich auf das sympathische Nervensystem.

Brodie sagt: „Ich tauchte das stumpfe Ende einer Sonde in das wesentliche Oel der bittern Mandeln, und berührte, um es zu kosten, meine Zunge, indem ich nicht vermuthete, daß eine so geringe Menge von diesem Oele eine Wirkung hervorbringen könne; aber kaum hatte ich das wenige Oel auf meine Zunge gebracht, als ich eine sehr deutliche unangenehme Empfindung wahrnahm, welche vorzüglich aus der Oberbauchgegend herzukommen schien, deren Natur ich aber nicht genau beschreiben kann, weil mir nichts dieser Empfindung völlig ähnliches bekannt ist. Als diese Empfindung drey oder vier Sekunden verschwunden war, erschien sie wieder." **)

---

*) S. Hamburger Magazin St. 97. S. 205.

**) S. Reils Archiv.

Gerade dieses Verschwinden und Wiedererscheinen jener Empfindung verräth die hauptsächliche Einwirkung dieser kleinen Gabe des Giftes auf das so gerne stoßweis reagierende Gangliensystem. Wäre dieses Oel in starker Gabe genommen worden, so würde seine Wirkung vom Gangliensystem auf die Nerven des Rückenmarkes und Gehirnes übergesprungen seyn, und es hätte mit der Schnelle eines Blitzes den Tod verursacht.

So sehen wir aber auch hauptsächlich von dem sympathischen Nervensysteme aus die Wirkung der Gifte je nach ihrer Art und Gabe, schneller oder langsamer, durch die ganze Maschine sich verbreiten, und es möchte von dieser schnellern oder langsamern Verbreitung vom sympathischen Nervensysteme aus hauptsächlich die Erscheinung abhangen, daß einige Gifte mehr auf das sympathische System, andere mehr auf das Rückenmark, noch andere mehr auf das Gehirn ihre Wirkung zu äussern scheinen, auch je nach der Stimmung derselben im Individuo seine Sphäre nur leicht berühren, oder ihre Wirkung von ihm aus auf Rückenmark und Gehirn weiter verbreiten.

Die Fettsäure oder zoonische Säure, in solchen Gaben gereicht, daß ihre Wirkung auf die Sphäre des sympathischen Nervensystems haupt-

sächlich beschränkt bliebe, möchte in den vielen Krankheiten, die aus Aufreizung dieses Systemes entstehen, von Nutzen seyn.

Offenbar wirkt dieses Gift vor vielen hauptsächlich auf das sympathische Nervensystem lähmend, seine Thätigkeit hemmend, ein. Eine Menge Krankheiten aber heben wir bestimmt nur dadurch, daß wir die so oft durch Nahrungsmittel, Miasmen, atmosphärische Einwirkungen u. s. w. entstandene Aufreitzung des sympathischen Nervensystemes hemmen, das in ihm zu sehr erregte Nervenfluidum gleichsam binden.

Wie wir die Fortpflanzung von Reizen, auch die mancher Gifte, durch Umstimmung der Nerven, oder dadurch hemmen können, daß wir die Einwirkung der Nerven abschneiden, dafür möchten auch die Versuche Magendis sprechen. Nimmt man drey Hunde, von fast gleichem Alter und gleichem Gewichte, und spritzt man in die Venen eines jeden zwölf Gran Brechweinstein, so bemerkt man, daß der jüngst gestorbene der ist, bei welchem man den Schnitt der Nerven des achten Paares nicht gemacht hat. Der darauf, welcher stirbt, ist der, bei welchem man die Lungen und Magennerven einseitig abgeschnitten, endlich stirbt der, welchem man sie beide abgeschnitten hat, zuletzt. So kann man das Leben eines durch eine starke Gabe Brechwein-

ftein vergifteten Thiers verlängern, wenn man ihm die Nerven des achten Paares abschneidet.

Die Schlagader, ihrer Nerven beraubt, wird zur todteren Vene, und das arteriöse Blut in ihr zum venosen. Hemmen wir die Aufreihung des sympathischen Nervensystems, so wirken wir von ihm aus auch wieder reizentziehend auf das von ihm so sehr abhängende Gefäßsystem und auf das Herz selbst ein. *). So sehen wir wohl bei krankhafter Ueberreizung des Lungennerven in der Schwindsucht, die Blausäure, das Kirschlorbeerwasser, die Digitalis, beim Keuchhusten die Belladonna u. s. w. wirken. So kann in der Hundswuth, wo ungeheure Aufreizung des sympathischen Nervensystems stattfindet, die bald in das Gehirn überspringt, wo alsdann das Gehirn seinen Willen verliert, der Mensch beißt, zum Thiere wird, nur baldige Lähmung, gleichsam Unterbindung des sympathischen Systemes von Nutzen seyn.

Das Gleiche findet auch beim Wahnsinne statt, der so oft von den Nerven des Unterleibes aus das Gehirn ergreift, und sich alsdann als periodischer Wahnsinn zeigt.

---

*) Brodie sagt: „aus allen meinen Versuchen geht hervor: daß der Tabaksaufguß, in den Darmkanal gebracht, vermittelst der Nerven auf das Herz wirkt, und seine Thätigkeit hemmt.“

Helmont (idea demens) sagt: daß mehrere Wahnsinnige ihm in lichten Augenblicken erzählt: daß ein geheimer Reiz zur Raserey von ihrem Unterleibe zum Gehirne aufsteige, dort Raserey erregende Vorstellungen erwecke, welche sie durchaus nicht abweisen können, und wovon sie so lange beherrscht werden, bis die Raserey ausbreche. Andere beklagten sich bei ihm: daß sie kurz vor Entstehung des Paroxismus, wie von einem von unten aufsteigenden Rauch umnebelt, von einer Menge unwillkührlicher Gedanken befallen würden, und daß, wenn sie sich bemühten, diesen Gedankenstrom zu unterdrücken, er dennoch ebenso heftig und unwillkührlich zurückkehre.

Reil erzählt von einem Wahnsinnigen, der immer vor dem Anfalle ein Brennen in der Gegend des größern Ganglienflechtes, am Magen gefühlt, hierauf einen wilden Andrang des Bluts nach dem Kopfe empfand, und nun kaum noch Zeit hatte, die geliebte Personen, die ihn umgaben, zur schnellsten Flucht zu ermahnen, wodurch sie alsdann den Ausbrüchen seiner Mordlust entgehen konnten. *)

---

*) S. auch die geistreiche Abhandlung Henkes: „Ueber die von Reil angenommene Wuth ohne Verkehrtheit des Verstandes.“ Henkes Zeitschrift für die Staatsarzneykunde. 2. Jahrg. 1. Heft. S. 13. Dort ist auch S. 36 ein Fall von

Aber nur Hemmung dieser Aufreizung des sympathischen Systems kann auch in dieser Form von Wahnsinn von Nutzen seyn; z. E. Blutlassen bis zur Ohnmacht, Gebrauch drastischer Purganzen bis zu anfangender Lähmung des Darmkanals.

Die Heilungsweise, die der italienische Arzt Rasori in seinem Vaterlande einführte, scheint mir blos darauf zu beruhen: daß dieser Arzt, durch die ungeheuren Gaben von Digitalis und Brechweinstein, durch ungeheure Blutentziehungen u. s. w. vorzüglich reizentziehend, oder lähmend, auf das Sonnengeflechte und das sympathische Nervensystem überhaupt einwirkt. *)

Herrn Dr. Henze angeführt, wo bei vollkommenem Wohlbefinden und Verstande es einem periodisch Wahnsinnigen vorkam, als stiege ein Hauch, eine brennende Hitze, vom Unterleibe herauf, die dann in die Brust träte, und endlich den Kopf überfälle, worauf dann die heftigsten Ausbrüche von Zorn und Wuth erfolgten.

*) Mein Freund Dr. Parrot führt in seinen Ansichten über die allgemeine Krankheitslehre, Mitau 1820, hierüber merkwürdige Fälle aus Rasoris Klinik an. Z. E.: eine Frau von 30 Jahren hatte einen heftigen Schmerz auf der rechten Seite der Brust, vibrirenden und häufigen Puls, beschwerliche Respiration, Kopfweh, trocknen Husten und ein Fieber, das mit Frost begonnen hatte. Am dritten Tage der Krankheit giebt man ihr Abends 24 Gran Brechweinstein in 2 Pfund Gerstenabkochung. Hierauf erfolgt einmaliges Erbrechen und ein Stuhlgang, die Krankheit aber nimmt ab. Am vierten Tage reicht

Sieber sagt: „weit scharfsinniger und gegründeter, als durch Vipergift, wäre der Vorschlag: vermittelst der Colúber Dipsas (einer Schlangenart, deren Biß, wie schon öfters erwähnt, der Fettsäure ähnliche Erscheinungen hervorbringt) die ausgebrochene Wasserscheu heben zu wollen." *)

Schon verlängst behauptete Cluzel, daß die Chlorine (deren Wirkungen, wie erwähnt, auch in Einigem der Fettsäure ähnlich sind) mehrere von einem tollen Wolfe gebissene Menschen gerettet habe.

Mehrere Thatsachen erzählt Brougnatelli, durch welche er zu beweisen sucht, daß die Chlorine, auf die Bißwunden von wüthenden Thieren gebracht, den Ausbruch der Wuth verhindere.

---

man ihr Morgens und Abends dieselbe Arzney, es erfolgt weder Erbrechen, noch Stuhlgang; am Abend aber sind Husten und Schmerz wieder stärker. Am fünften Tage giebt man Morgens einen Scrupel, Abends ein halbes Quentchen Brechweinstein, und am sechsten und siebenten Tage, Morgens und Abends ein halbes Quentchen, worauf nahmhafte Besserung folgt. Sie hat sechsmal Oeffnung, aber kein Erbrechen. Am achten, neunten, zehnten Tage, hat sie täglich einmal Oeffnung, ohne Erbrechen. Der Zustand besserte sich täglich. Am eilften sind alle Zeichen der Krankheit vorüber, man setzt den Brechweinstein auf 12 Gran herab, die Kranke ist völlig genesen.

*) S. Sieber über die Begründung der Radicalkur ausgebrochener Wasserscheu.

Moneta rathet gegen die Wasserscheu den innerlichen und äußerlichen Gebrauch, von durch Essig sauer gemachtem, Fette an. *)

Daß in colliquativen Schweißen, wie der Lerchenschwamm, vielleicht auch bei zu großer Schleimabsonderung, z. E. im weissen Flusse, **) gegen zu stark eiternde Geschwüre, Blutflüsse, u. s. w.; ***) daß in faulichten, krebshaften Geschwüren (aus denen sich oft Schwefelwasserstoffgas entwickelt), wie der Arsenik und die Chlorine, die Fettsäure anzuwenden wäre, ließe sich, auch der Analogie nach, vermuthen.

Auch zur Unterdrückung thätiger äusserlicher Entzündungen, z. E. bei Verbrennungen, könnte vielleicht die Fettsäure angewendet werden.

Ob die Fettsäure, wie der Arsenik, gegen den Viperbiß von Nutzen seyn könnte, wäre eine Frage, die man allerdings nicht unbeachtet lassen dürfte.

---

*) S. Schneiders Werk über Gifte. S. 632.

**) Die Baschkiren bedienen sich des Lerchenschwamms auch gegen den weissen Fluß.

***) Höchstetter (Dec. III. Cas. 5.) sah von einem weinigten Aufguß der radix symphyti Dysphagie entstehen. Diese Wurzel wendet man auch zur Stillung des Blutes an, und in Geschwüren, deren zu starken Ausfluß man hemmen will.

Als Gegengift im Vipernbisse wandte der Volksglaube auch schon das Fett der Vipern, das man durch Braten aus diesen Thieren zieht, an.

Die Einwohner von Indien bedienen sich gegen den Biß der Vipern der berühmten Tanjore, Pillen, die aus weißem Arsenik, Pfeffer und den Wurzeln mehrerer den kratzenden Extractivstoff (der in Einigem mit der Fettsäure übereinkommt) enthaltenden Pflanzen, zusammengesetzt sind.

Daß bei aufgereizterem, lebendigerem, sympathischen Nervensysteme, eher Ansteckungen, auch durch Krankheitsgifte, stattfinden, ist bekannt.

So bemerkt man z. E., daß die Ausdünstungen der pontinischen Sümpfe auf den schlafenden Körper, in welchem das sympathische System thätiger als im wachenden ist, schneller und sicherer einwirken, als auf den wachenden, und daß Schlafende von der Pest eher als Wachende angesteckt werden; wie überhaupt der schlafende Mensch mehr als der wachende für alle äußere, auf seinen Körper schädlich einwirkende, Einflüsse empfänglicher ist. *)

Man weiß aber, daß sowohl äusserlicher als

*) Besonders auch deßwegen wähle der Mensch zu seiner Schlafstätte immer das trockenste, gesundeste Zimmer, und halte sich lieber wachend im minder gesunden auf.

innerlicher Gebrauch von Oel und Fett gegen Ansteckungen, namentlich des gelben Fiebers, sichert, eine Wirkung, die wohl gerade nicht in einer Schweiße erzeugenden, sondern gerade in einer das sympathische Nervensystem bindenden, Kraft bestehen könnte.

Durch eine solche Bindung könnte bewirkt werden: daß das Nervenfluidum des sympathischen Systemes, das sonst die Haut (mit der dieses System überhaupt in inniger Verbindung steht) durchdringt, und sich mit der Aussenwelt verbindend, als Sphäre um den Körper lagert, nun ganz zurückgehalten würde, und dadurch Einflüsse, die es sonst berührt hätten, nun spurlos an ihm vorüber giengen.

Gegen Ansteckung der Pest wurde Fettgenuß schon vor Jahrhunderten, als in Deutschland oft Pestkrankheiten wütheten, gebraucht.

So steht in Herbergers Postille Dom. I. Advent. fol. m. 4. „Der Todtengräber Martin Fickenmarkt zu Plauen im Voigtlande lehrte einen Freund ein sonderbares Sekretum wider die Pest: Man solle alle Morgen nüchtern drey Löffel voll ungesalzene alte Butter essen, so sey man 24 Stunden vor allem Gifte frey.“

So steht auch Delic. biblic. 971. „Ich erinnere mich, schreibt Dr. Schorer, daß mir alte

Leute erzählt: sie hätten sich zur Pestzeit allein durch Butter, die sie alle Morgen reichlich gegessen, präserviret."

Sollte die Fettsäure nicht auch, wie die ihr in Manchem ähnliche Chlorine, vor Ansteckung durch Miasmen sichern können? Es käme bei Anwendung dieses Mittels natürlich immer auch sein schädlicher Einfluß auf die Schlingwerkzeuge und die Lungennerven in Betracht, Wirkungen, die wir ja aber auch bei vielen andern unter die Zahl der Heilmittel aufgenommenen Giften zu beachten haben.

Was aber hier über die Fettsäure als mögliches Heilmittel geäussert wurde, gehört allerdings nur in das Reich der Hypothesen, und kann nur von dereinstigen Beobachtungen bestätigt oder widerlegt werden. *)

*) Die homöopathische Heilmethode würde in dieser zoonischen Säure das wirksamste Mittel gegen Kroup und Harnruhr finden.

IX.

Kurze Wiederholung der hier vorgetragenen vorzüglichsten Thatsachen.

Die vorzüglichsten Thatsachen, die aus dem hier Vorgetragenen hervorgehen, lassen sich ungefähr auf Folgendes reduciren:

Es entsteht in Würsten, die mehr oder weniger giftige Wirkung äussern, unter Einfluß der Wärme und anderer, die Zersetzung thierischer Körper befördernden Einflüsse, eine eigenthümliche Säure, die Fettsäure, oder, weil sich die gleiche Säure wahrscheinlich in jedem sich zersetzenden thierischen Theile, wie auch in verdorbenem Blute, bildet, die Thier- oder Leichensäure.

Es zeigt sich diese Säure in Würsten mehr oder weniger an Ammonium gebunden, oder muthmaßlich vielleicht wohl in manchen Fällen an ein eigenthümliches Alkaloid; gleichwie sich die gleiche oder eine, ihr ähnliche Säure, in mehreren Fett

enthaltenden Giftpflanzen mit einem besondern Alkaloide vorfindet.

Es könnte als letzteres das Weltherische Bitter, oder ein demselben ähnliches Princip vermuthet werden.

Diese Säure bildet sich am leichtesten aus dem Fette der Schweine, weil das Fett dieser, oft bis zur Wassersucht gemästeten Thiere, ohnedieß oft schon in anfangender Zersetzung begriffen ist. Im übrigen bringen auch öfters Käse, Muscheln u. s. w. ähnliche Vergiftungen hervor. *)

Es bildet sich diese giftige Verderbniß hauptsächlich in dicken ungepreßten Würsten aus gekochtem Fleisch und Fett, die oft noch viele Flüssigkeit, auch Milch und Semmelbrod, enthalten, in Wurstmassen, die in Schweinsmagen gefüllt werden. **)

Noch nie sah man Vergiftungen von Wür-

sten

*) Es wäre merkwürdig, zu erfahren: ob nicht in China, wo so ungeheuer viele Schweine geschlachtet werden, diese Vergiftungen sich häufig zeigen. Man sieht in China auf allen Märkten eine ungeheure Menge Schweinefleisch, welchem die Chinesen überhaupt sprichwörtlich zugethan sind, und welches die vorzügliche Nahrung des gemeinen Mannes ausmacht. Augenleiden und Schwäche der Augenlieder sind den Chinesen angeboren.

**) Die Verfertigung solcher Würste sollte die Polizey gänzlich verbieten.

sten entstehen, die ungekochtes Fleisch und Fett enthalten, und festgestopft sind, ohne Zusatz von Brühe, von sogenannten Knackwürsten, braunschweiger und italienischen Würsten (Salámi), werden diese auch noch so lange aufbewahrt.

Würste, die in diese giftige Verderbniß übergegangen, sind ganz oder theilweise, besonders in ihrem Innern, in eine schmierige, sauer und eyterartig riechende, Masse verwandelt.

Es steht dieses Gift in seinen Wirkungen zwischen Pflanzengiften und Mineralgiften mitten inne.

Die Haupterscheinungen, die die verdorbene Würste, wie auch die Fett-, Leichen- oder Thiersäure hervorbringen, sind hauptsächlich: ein lähmendes Einwirken auf das sympathische Nervensystem, vorzüglich auf das Herz, auf die Lungen und die Organe des Bauches, ohne das Sensorium in eigentliche Mitleidenschaft zu ziehen, ein Umstand, der dieses Gift von den mehr eigentlich narkotischen (Wahnsinn erregenden) Pflanzengiften, der Belladonna, dem Opium u. s. w. hauptsächlich unterscheidet, und dasselbe mehr den Veratrum-Arten, der Digitalis u. s. w. gleichkommend macht.

Im übrigen ist in letzterer Hinsicht nicht zu übersehen: daß doch auch in manchen Fällen von

Vergiftungen durch Würste, wie die oben angeführten Krankengeschichten darthun, die Vergifteten Betäubung und Schwindel fühlten, und daß der im 18ten Falle Vergiftete nicht nur doppelt sah, sondern auch Dinge sah, die gar nicht vorhanden waren, allein dieß (wohlgemerkt!) bei sonst völligem Bewußtseyn; so daß diese letztere Erscheinung wohl weniger einer eigentlichen Störung im Sensorium, als einer bloßen lokalen Veränderung in den Sehorganen selbst, zuzuschreiben ist. *)

---

*) Vergiftete durch Kohlendampf bemerken auch Dinge, die nicht existiren; bei diesen aber zeigt sich zugleich, wie bei Vergifteten durch Belladonna, wirkliche Störung des Sensoriums, oft wahrer Wahnsinn.

Ein 45jähriges Weib, klein und robust, saß am 19. Octob. vorigen Jahres einen Tag lang auf einem Kohlenbecken. Gegen Abend empfand sie Kopfschmerzen, Schwindel und beengten Athem. Sie öffnete, frische Luft zu schöpfen, das Fenster, und meinte, auf der Straße unter ihr haufenweise Ratten und Mäuse laufen zu sehen, nach denen sie mit Steinen warf. Diese Gesichtstäuschung hatte sie auch im Zimmer, und sie konnte vor derselben eine Näharbeit nicht mehr fortsetzen. Sie lief ängstlich über die Stube, und fiel sinnlos um. Als der Arzt (Herr Dr. Bochardt von Heilbronn, der mir diesen Fall mittheilte) gerufen wurde, raste sie, erkannte niemand, und griff mit den Händen immer nach dem Kopfe. Der Herzschlag war fast nicht fühlbar, der Puls sehr unterdrückt, die Pupillen sehr erweitert.

Sie erholte sich wieder, doch klagte sie lange noch über heftige Kopfschmerzen.

Weitere Haupterscheinungen, die die verdorbenen Würste und jene Säure hervorbringen, sind: Erzeugung einer ganz ausgezeichneten Dysphagie, Lähmung des Darmkanals, hie und da bedeutende Unterdrückung des Herzschlags, Erweiterung der Pupillen, oder noch öfter ungleiche Ausdehnung derselben (eine Erscheinung, die durch verdorbene Würste noch konstanter als durch die reine Fettsäure erzeugt wird), Doppeltsehen, Lähmung der Augenlieder, Heiserkeit, völlige Unterdrückung der Stimme. Ferner zeigte sich bei beiden: ein besonderes Einwirken auf die Schleimmembrane, Hervorrufung einer asthenischen Entzündung in ihnen, Verdickung ihrer Sekretionen, Bildung von falschen Membranen, Verdickung selbst hie und da ihrer Häute, Hervorrufung eines kroupartigen Hustens, Erzeugung ausserordentlicher Vertrocknung in den Handflächen und Fußsohlen, den Augenliedern, Vertrocknung der Exkremente, in einigen Fällen ausserordentlich vermehrte Harnsekretion, in den meisten Fällen Beschwerden im Harnlassen, Steifigkeit der Extremitäten, Verdickung der Blutmasse, Bildung von Herzpolypen und große Muskelrigidität nach dem Tode.

Die Entzündung der organischen Gewebe, besonders des Magens und Darmkanals, scheint bei

beiden Vergiftungsarten, wenigstens nicht durch-aus, konstant zu seyn, jedoch konstanter bei den Vergiftungen durch Würste, als bei denen durch reine Fettsäure.

Nach Analogie jener Pflanzengifte könnten vegetabilische Säuren als Gegengift gegen dieses thierische Gift dienen, doch müßten sie, wie bei jenen, erst nach Herauswerfung des giftigen Stoffes gereicht werden.

Für Anwendung der alkalischen Schwefelleber gegen dieses Gift sprächen nicht nur einige chemische Verhältnisse der Fettsäure, und einige Analogie derselben mit der Arseniksäure, sondern auch: daß die alkalische Schwefelleber besonders in solchen Krankheiten Nutzen schafft, die der, welche verdorbene Würste hervorbringen, ähnlich sind, z. E. im Kroupe, in der Harnruhr u. s. w.

Die angemessenste Behandlung eines durch verdorbene Würste Vergifteten, würde wohl anfänglich in schneller Reichung von Brechmitteln mit abführenden Mitteln, und dann in einer verdünnten Auflösung der alkalischen Schwefelleber, bestehen.

Bei wirklich thätigerer Entzündung in der Luftröhre, könnte topische Blutentziehung durch Blutigel angewendet werden.

Eröffnende Klystiere sind auch im Verlaufe der Krankheit fortzusetzen.

Bei drohendem Lähmungszustande wäre abwechslungsweiser Gebrauch der Alkalien und Säuren, namentlich auch der alkalischen Schwefelleber in Bädern und Anwendung eröffnender Klystiere, anzurathen.

Bei sich wirklich eingestelltem Lähmungszustande der Lungen und des Herzens ist alle Hülfe fruchtlos.

Anhang.

Wer schlägt den Löwen? wer schlägt den Riesen?
Wer überwindet jenen und diesen?
Das thut jener, der sich selber zwinget.

Walther von der Vogelweide.

Ueber das unnatürliche Essen der Menschen. *)

Je mehr die Menschen in erkünstelten Staatenvereinen von der Natur sich lossagen, je mehr kommen sie auch von den einfachern naturgemäßeren Nahrungsmitteln ab, und durch Ueberreizung erschlafft, kann ihnen nur noch das Zusammengesetzte oder Ungewöhnliche, munden.

Als die Unnatur der Römer und ihr Zerfall auf das höchste gestiegen war, kamen sie auf den eckelhaften Gedanken, sich an den Geburtstheilen und an den Eutern der Schweine, die nahe am Gebähren waren, zu erlaben. Ehe das Mutterschwein getödtet wurde, ließen sie lange mit Stöcken auf den Bauch des trächtigen Thieres schlagen, damit so die Milch und das Blut sich in die Zwischenräume des Fleisches der sogenannten

*) Ein Anhang, den manche Leser dieser Schrift auch ungelesen lassen können.

Bauchlappen setzen, und dasselbe angenehmer und zärter machen möchte. *)

Obgleich jetzt Manchem lächerlich, so möchte doch, in Wahrheit! die Entrüstung Kaiser Leo's des VI., als er das erstemal erfuhr, daß seine Unterthanen auf den Gedanken gekommen seyen: Blut in Därme zu füllen, mit Gewürzen und Fett zu vermischen, und so als Speise zu sich zu nehmen, kurz, Blutwürste zu essen, edler gewesen seyn, als jenes römischen Tyrannen Gaumenlust an den mit Pfauenzungen erfüllten Schüsseln.

Jener Kaiser Leo, mit dem Zunamen der Weise, der vom Jahre 889 bis 911 regierte, erließ ein Gebot gegen die damals gerade in seinem Reiche aufgekommene Bereitung von Blutwürsten. **) Wörtlich ist dasselbe in Authent. Imperat. Leonis Constit. 58. zu lesen, ***) und es heißt

---

*) Plutarch. in Erotico, Id. de carnium esu. — Zu den bessern Zeiten der Römer wurde Marcus Marcius, Verfasser einer Schrift über Bereitung von Würsten und Leckereyen, des Landes verwiesen und die Schrift verbrannt. Das lex Licinia verbietet gepfefferte Würste, weil sie den Fraß erregen.

**) Würste anderer Art waren schon längst im Gebrauche.

***) Constitut. LVIII. imp. Leon. in Corp. jur. civil. Ne ex sanguine cibus conficiatur.

— — — — Perlatum enim ad aures nostras est, quod intestinis tanquam tunicis illum infarctum, velut consuetum

in ihm unter anderem also: „Wir haben in Erfahrung gebracht: daß die Menschen geradezu so toll geworden sind, theils des Gewinnstes, theils der Leckerey wegen, Blut in eßbare Speise zu verwandeln. Es ist uns zu Ohren gekommen: daß man Blut in Eingeweide, wie in Röcke einpackt, und so als ein ganz gewöhnliches Gericht dem Magen zuschickt. Es kann Unsre K. Majestät nicht länger ausstehen und zugeben, daß die Ehre unsres Staates durch eine so frevelhafte Erfindung blos aus Schlemmerey freßlustiger Menschen geschändet werde. Wer Blut zur Speise umschafft, er mag nun dergleichen kaufen oder verkaufen, der wird hart gegeißelt, zum Zeichen der Ehrlosigkeit bis auf die Haut geschoren, und auf ewig aus dem Vaterlande verbannt. (!!!) Auch die Obrigkeit der Städte sind wir nicht geneigt, frey ausgehen zu lassen: denn hätten sie ihr Amt wachsamer geführt, so wäre eine solche Unthat nie begangen worden. Sie sollen ihre Nachlässigkeit mit zehn Pfund Goldes büßen." —

Das lautet nun freilich bunt! Bedenkt man aber, wie viele Menschen seit Erlaß dieses Verbotes sich wohl an solchem in Eingeweide verpacktem

---

aliquem cibum ventri præbeant. Quod tolerari non debere Imperatoria nostra majestas rata. ee. ee.

Blute siech oder todt aßen (was freilich der weise Kaiser nicht ahnte), so wünscht man, es möchte dieses kaiserliche Mandat, noch eher als andere alte römische Institutionen, auch jetzt noch in Kraft seyn.

Auch an unsere oft so unnatürlich zubereiteten Speisen, an das viele Fett- und Fleischessen, an die mit hunderterley Ingredienzien oft tagtäglich angefüllt werdenden Magen und Eingeweide der Tafelsitzer, ist nur mit Abscheu zu denken. Verwöhnt durch dieses zusammengesetzte unnatürliche Essen in einem vorgeschrittenen Alter, haben wir auch endlich fast keinen Begriff mehr von dem Genusse, den uns in früherer Kindheit das Essen eines Apfels, einer Kirsche, eines Stücklein Brodes, verursachte. Als wir noch keine so fleischfressenden Thiere waren, da wir noch mehr von Kraut und Früchten lebten, da war es auch noch anders, noch harmloser mit uns, so harmlos, wie dem grasfressenden Thiere, das geruhig auf dem großen Teller der grünen Wiese weidet, das nur eine Miene machen kann, weil es keine andere zu machen bedarf, als die, welche die größte Ruhe und Harmlosigkeit ausdrückt. Seit wir auf eigenen Füßen gehen, seit wir unserer Mutter, der Erde, entwöhnt sind, will uns, was so ganz von ihr genommen ist, wie Kraut, Frucht und Brod,

nicht mehr so munden. Wir streben nach einer ihr fremden Kost mit Beil und Geschoß, bis wir im Alter, zu Kindern geworden, wieder der Muttererde uns nähern: da labt uns wieder Kraut und Obst, wie in der Kindheit, und endlich legen wir uns selbst, ein Saamenkorn, in ihren Schooß, wo es uns freilich am allerharmlosesten wird. *)

Wir sehen auch, daß das ungetrübteste, späteste Lebensalter nur diejenigen Menschen erreichten, die sich der einfachsten, das vegetative System weder aufreizenden noch lähmenden Nahrungsmittel bedienten, und welche hauptsächlich an eine gewisse Periode des Genusses sich gewöhnten, die sie nie übersahen: ein Umstand, der auf das ohnedieß in bestimmte Perioden so leicht eingehende sympathische Nervensystem sehr wohlthätig einzufließen scheint. Daß Lähmung des sympathischen Nervensystems, Verdickung der Blutmasse, Trägheit, Vertrocknung der ganzen Maschine hervorbringt, dafür sprechen die Geschichten von Fettgenuß und die Wirkungen des Fettgiftes. Wie aber andern Theils zu große Aufreizung dieses Bauchsystems im Menschen die unnatürlichen Gelüste und thierische Ausbrüche erzeugt,

*) Worte aus meiner Dichtung: „Die Heimatlosen," im Morgenblatte, May 1816, Nro. 119.

dafür sprechen die Geschichten, wo starke Getränke in Uebermaaß genossen wurden, und die Erscheinungen, die sich oft bei Schwangern, wo dieses System hauptsächlich in einem Zustande vermehrter Aufreizung ist, zeigen. Ausgezeichnet tritt, besonders oft in letzterem Zustande, der zerstörende Trieb dieses sympathischen Nervensystems hervor, die thierische Freßlust, die oft so sonderbaren Gelüsten der Frauen in diesem Zustande, über die das Gehirn, der Wille, keine Macht mehr gewinnt, Lust nach widersinnigen Speisen, Lust zum Beißen, zum Stehlen. So erzählt Langeani die Geschichte einer Schwangern, die bei aller sonstigen Besinnung ihren Mann ermordete, zu dessen Fleisch sie einen unwiderstehlichen Appetit bekam, und es, um die ganze Schwangerschaft davon essen zu können, noch einsalzte. *)

Das Fasten und Enthalten von Fleischspeisen in der katholischen Religion hat seinen höhern Sinn, nur sollte man statt eines Pfund Ochsenfleisches an solchen zur Fleischesverläugnung bestimmten Tagen nicht sechs Pfund Stockfische essen.

---

*) Bockius führt in seinem Commentar über den 51. Psalm v, 7. einen ähnlichen (vielleicht gleichen) Fall an, wo im Jahre 1553 zu Prettenburg eine schwangere Frau ihren Mann tödtete und einsalzte, um ihn während der Schwangerschaft zu verspeisen. Sie wurde lebendig eingemauert.

Wir sehen durch Fettgenuß auch wirklich Anhäufung von Galle und Neigung zum Zorne entstehen. Tissot heilte einen zum heftigsten Jähzorne geneigten Jüngling nur dadurch, daß er ihm die zu viele Fett- und Fleischkost versagte, und Pflanzenkost genießen ließ.

Der sanftmüthige Melanchton gab, als er im Contubernium zu Tübingen studierte, immer seine Portion Fleisch einem andern um eine Portion Gerstensuppe. *)

Nicht ohne höhere Bedeutung nahm Moses so viele, besonders das Fett-, Blut- und Fleischessen betreffende Vorschriften in seine Gesetze auf. **)

Ueberhaupt wird nur derjenige Mensch das wachste Gehirn, den unbefangensten Willen haben, der stets Meister über die Anregungen jener alten Schlange, die Gelüste des Bauches, seyn kann. Ja! es ist dieses Bauchsystem gleichsam als das Thier im Menschen anzusehen, als die Schlange, von welcher aus überhaupt Sünde, Krankheit und Tod über den Menschen kommt.

Wir sehen auch das sympathische Nervensystem gleichsam dem Gehirne entrissen, nur noch durch

*) Camerar. in vita Melanchthon. p. 67.

**) Bei den Rhodiern ward lange derjenige für gefräßig angesehen, welcher sich nach Fleisch sehnte. Aelian lib. I. C. 28.

einen Apparat von Halbleitern mit ihm in Verbindung stehend, nicht mehr dem Gotte im Menschen, sondern dem Thiere dienstbar. Es ist gleichsam das Zeichen: daß der Mensch, troß seines selbstständigen, gen Himmel gerichteten Hauptes, mit einer andern Hälfte der Erde angehört, und so also neben dem Engel in ihm auch das Thier lebt. Es kommt uns bei dessen Betrachtung der alte Fluch zu Sinne: „mit Schmerzen sollst du gebähren" und „im Schweiße deines Angesichtes sollst du dein Brod essen."

So wie aber der Mensch nun einmal nach einem verlornen Paradiese, das Haupt gen Himmel gerichtet, mit den Füßen im Staube der Erde gehend, halb Engel halb Thier leben soll, kann er nicht anders leben, als in solchen Banden. Aber lasse er nur den in ihm wohnenden Gott ein immer wacher Wächter in seinem Haupte seyn, ihn nicht durch solche Fesseln erlahmen. Hat er doch in diesem gen Himmel gerichteten Haupte die Bürgschaft: daß sich dieser Gott in ihm nach kurzem Gefängniß, bald von allem Erddienst befreit, ins Reich der Geister schwinge!

